**Arnaldoa**
Vol. **1** (3): 15-44, Mayo 1993

# CATALOGO DE LA FLORA DEL DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD (Primera Parte)

*Arnaldo López Miranda*

*(Profesor Emérito de la Universidad Nacional de La Libertad, Trujillo, Perú).*

## Resumen

Se presenta una relación detallada de 2210 especies de plantas registradas hasta hoy y que habitan en las diferentes provincias que conforman el Departamento de La Libertad. Esta parte abarca a las Briofitas, Pteridofitas, Gimnospermas y Moncotiledóneas con un total de 474 especies.

## Abstract

A detailed accounting is given of 2210 plant species currently known to ocurr in different provinces that form the Departamento de La Libertad.

## Introducción

La paciente labor de herborización hecha a partir de 1941 en las provincias liberteñas, se expone ahora presentando el "CATALOGO DE LA FLORA DEL DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD".

Es obvio decir que con mayor acuciosidad de excursiones botánicas a algunas localidades poco visitadas que quedan todavía, como sucede en las provincias de Bolívar y Pataz, se permitirá acrecentar el número de especies consideradas en este trabajo.

Se toma como base para el ordenamiento taxonómico, el Syllabus Der Pflanzen familien de A. Engler, Ed. XII, 1954-1964. Sin embargo en algunos grupos se hacen modificaciones, como sucede con el Sistema de clasificación de Tryon & Tryon (1982) para las Pteridophyta, a fin de actualizar con los últimos trabajos realizados por taxónomos especialistas.

Este catálogo está referido a las cuatro últimas divisiones del Sistema de A. Engler, relacionadas con las plantas vasculares; es decir, Bryophyta, Pteridophyta, Gymnospermae y Angiospermae. Las categorías taxonómicas se listan en orden alfabético. Debajo de cada familia se consigna el nombre científico de cada taxon listado, seguido del nom-

bre de la provincia, localidad, rango altitudinal, nombre del colector (s), número de colección (exsiccata) y finalmente el nombre (s) vulgar (es) si los hubiera.

Casi todas las especies incluídas en el catálogo se encuentran registradas en el HERBARIUM TRUXILLENSE (HUT) de la Universidad Nacional de La Libertad-Trujillo. Sólo un reducido número de los taxa están en otros Herbarios, cuyas siglas se indican en cada caso a continuación del número de registro correspondiente. Mención especial se hace de los Tipos e Isotipos de aquellas que han sido descritas como nuevas para la ciencia botánica.

Gracias a la amplia y decidida colaboración tanto de botánicos especialistas nacionales como extranjeros, la gran mayoría de las especies listadas están identificadas, quedando todavía un número muy reducido; para todos ellos el reconocimiento cordial y sincero. Especial mención se hace del doctor Abundio Sagástegui Alva, con quien el autor compartió todos los avatares de los viajes y excursiones botánicas realizadas en conjunto por las provincias del Departamento de La Libertad.

## DIVISION BRYOPHYTA
### CLASE HEPATICAE

### FRULLANIACEAE

**Frullania cucullata** Lind. & Gott.
Prov. Trujillo: Cerro Campana, Trujillo. 500 m.s.m. F. Ayala 7189.

**Frullania osculantiana** De Not
Prov. Pataz: Puerta del Monte-Paso La Sabana. 3250 m.s.m. López & Sagásteg. 3467; Prov. Trujillo: Cerro Camapana, Trujillo 500 m.s.m. A. López 4875, F. Ayala 7174.

**Frullania riparia** Hampe
Prov. Trujillo: Lomas de Virú. F. Ayala 7029, 7031, 7032.

**Frullania squarrosa** (R. B1. & N.) Dumort
Prov. Trujillo: Cerro Campana, Trujillo. 610 m.s.m. F. Ayala 7172.

**Frullania tetraptera** H. Robinson ,sp. nov.
Prov. Trujillo: Cerro Campana, Trujillo. 550 m.s.m. F. Ayala 7175. ISOTIPO.

### GRIMALDIACEAE

**Plagiochasma rupestre** (Forst) Steph.
Prov. Trujillo: Cerro Chiputur, Salaverry. 920 m.s.m. F. Ayala 7227.

### LEJEUNEACEAE

**Dacrinolejeunea axillaris** (Mont.) Schittn.
Prov. Trujillo: Cerro Campana, Trujillo. 710 m.s.m. F. Ayala 7104; Lomas de Virú. 720 m.s.m. F. Ayala 7081.

**Microlejeunea ulicina** (Tayl.) Evans
Prov. Trujillo: Cerro Chiputur, Salaverry. F. Ayala 7076

### MARCHANTIACEAE

**Marchantia chenopoda** L.
Prov. Bolívar: Chomparén, Bolívar, 3100 m.s.m. López & Sagásteg. 3216.

**Marchantia plicata** Nees & Mont.
Prov. Sánchez Carrión: Allaigón, Yanasara. 2300 m.s.m. López & Sagásteg. 2762.

### TARGIONIACEAE

**Targionia hipophylla** L.
Prov. Trujillo: Cerro Chiputur, Salaverry. 1050 m.s.m. F. Ayala 7228

## CLASE MUSCI

### BARTRAMIACEAE

**Bartramia potosica** Mont.
Prov. Otuzco: Huancamarca, Quebrada Hornillo, 2690 m.s.m. Hegewald (EPH).

**Philonitis angulata** (Tayl.) Broth.
Prov. Sánchez Carrión: Río Munmalca, Cochabamba. 3200 m.s.m. López & Sagásteg. 4894.

**Philonitis uncinatus** (Hedw.) Schanaegr.
Prov. Trujillo: Barraza, Trujillo. 60 m.s.m. A. Sagástegui 6986.

### BRACHYTHECIACEAE

**Rhynchostegium riparioides** (Hedw.) C. Jens.
Prov. Sánchez Carrión, Allaigón, Yanasara. 2300 m.s.m. López & Sagástegui 2764.

### BRYACEAE

**Acidontium exaltatum** Spruce
Prov. Trujillo: Cerro Chiputur, Salaverry. 700 m.s.m. F. Ayala 7073.

**Bryum argenteum** Hedw.
Prov. Trujillo: Cerro Chiputur, Salaverry. 700 m.s.m. F. Ayala 7122; Cerro Campana, Trujillo. 750 ms.m. F. Ayala 7137.

**Bryum capillare** Hedw.
Prov. Trujillo: Cerro Campana, Trujillo. 650-750 m.s.m. F. Ayala 7052; Cerro Chiputur, Salaverry. 585 m.s.m. F. Ayala 7072, 7120.

**Bryum chryseum** Mitt.
Prov. Trujillo: Lomas de Virú. F. Ayala 7037; Cerro Campana, Trujillo. 560-750 m.s.m. F. Ayala 7041, 7138; Cerro Chiputur, Salaverry. F. Ayala 5057, 7107.

**Bryum truncorum** (Brid.) Brid.
Prov. Santiago de Chuco: Cercado, 3050 m.s.m. E. Paredes 4734; Prov. Trujillo: Cerro Campana. 750 m.s.m. F. Ayala 7101.

**Pohlia cruegeri** (Hampe) Andrews
Prov. Trujillo: Barraza, Trujillo. 60 m.s.m. A. Sagástegui 6986.

### DICRANACEAE

**Campylopus concolor** (Hook.) Mitt.
Prov. Otuzco: Huaranchal. 2750 m.s.m. López & Sagásteg. 2669.

**Campylopus chrismarii** (C. Müll.) Mitt.
Prov. Trujillo: Cerro Chiputur, Salaverry. 500 m.s.m. F. Ayala 7066, 7105; Cerro Campana, Trujillo. 750 m.s.m. F. Ayala 7128.

**Campylopus introflexus** (Hedw.) Brid.
Prov. Trujillo: Cerro Campana, Trujillo. 700-750 m.s.m. F. Ayala 7088; Cerro Cabras, Trujillo. F. Ayala 7088, Cerro Chiputur, Salaverry. F. Ayala 7069.

**Hygrodycranum bolivianum** Herz
Prov. Otuzco: Cerro Las Gordas, Agallpampa-Quiruvilca, 3600 m.s.m. Hegewald 5963 (EPH).

### DITRICHACEAE

**Anomobryum filiforme** (Dicks) Solms
Prov. Otuzco: Motil. 3400 m.s.m. H.Aguado 6744; Prov. Sánchez Carrión: La Cabaña, Huamachuco-Cajabamba. 3000 m.s.m. Hegewald 6060 (EPH).

**Amphidium cyaticarpum** (Mont.) Broth.
Prov. Otuzco: Usquil-Otuzco, 3100 m.s.m Hegewald 5274 (EPH).

### ENTODONTACEAE

**Entodon erythropus** Mitt.
Prov. Otuzco: Huaranchal. 2650 m.s.m. López & Sagásteg. 2670; Coina. 2050 m.s.m. Hegewald 5274 (EPH).

**Entodon jamesonii** (Tayl.) Mitt.
Prov. Pataz: Tingo, Huaylillas-La Sabana. 3100 m.s.m. López & Sagásteg. 3536.

### FISSIDENTACEAE

**Fissidens asplenoides Hedw.**
Prov. Otuzco: Huancamarca. Quebrada

Hornillo. 2690 m.s.m. Hegewald 5139 (EPH).

**Fissidens bryoides** Hedw.
Prov. Otuzco: Casmiche. 2000 m.s.m. Hegewald 5032 (EPH).

**Fissidens excurrentinervis** R.S. Wms.
Prov. Otuzco: Casmiche. 2000 m.s.m. Hegewald 5051 (EPH); Salpo. 3400 m.s.m. Hegewald 5112 (EPH); Coina. 2050 m.s.m. Hegewald 5235 (EPH).

**Fissidens milobakeri** L.B. Koch
Prov. Otuzco: Coina. 2050 m.s.m. Hegewald 5244 (EPH).

**Fissidens rigidulus** Hook f. & Willg.
Prov. Otuzco: Usquil-Otuzco: 3100 m.s.m. Hegewald.

## FUNARIACEAE

**Funaria hygrometrica** Hedw.
Prov. Otuzco: Yamobamba. 3200 m.s.m. H. Aguado 6727.

**Funaria mathewsii** (Hook.) Broth.
Prov. Trujillo: Cerro Campana, Trujillo 500 m.s.m. A. López 4894.

**Enthostodon andicola** Mitt.
Prov. Trujillo: Cerro Campana, Trujillo. 650 m.s.m. F. Ayala 7044; Cerro Chiputur Salaverry. 585 m.s.m. F. Ayala 7119.

## GRIMMIACEAE

**Rhacomitrium lanuginosum** (Hedw.) Brid.
Prov. Pataz, Retamas-La Paccha. 3950 m.s.m. López & Sagasteg. 3574.

## HEDWIGIACEAE

**Hedwigia ciliata** (Hedw.) P. Breauv.
Prov. Otuzco: Los Alisos, Agallpampa. 2900 m.s.m. Hegewald 5084 (EPH).

## METEORIACEAE

**Squamidium leucotrichum** (Tayl.) Broth.
Prov. Trujillo: Cerro Campana, Trujillo, 610-710 m.s.m. F. Ayala 7103, 7190.

## NECKERACEAE

**Neckera jamesonii Tayl.**
Prov. Trujillo: Lomas de Virú. 680-720 m.s.m. F. Ayala 7077, 7085.

## ORTHOTRICHACEAE

**Macromitrium podocarpi** C. Müll.
Prov. Trujillo: Cerro Chiputur, Salaverry. 850 m.s.m. A. López 0479.

## PLAGIOTHECIACEAE

**Stereophyllum denticulatum** Bartram, sp. nov.
Prov. Otuzco: Sinsicap. 2250 m.s.m. A. López 1073 (LM). ISOTIPO.

## POLYTRICHACEAE

**Polytrichadelphus peruvianus** Broth.
Prov. Pataz: Paso La Sabana-Puerta del Monte. 3250 m.s.m. López &Sagástegui. 3494.

**Polytrichum juniperum** Hedw.
Prov. Otuzco: Huaranchal. 2750 m.s.m. López & Sagásteg. 2668; Prov. Pataz: Huancaspata-Tayabamba. 3900 m.s.m. López & Sagásteg. 8263; Prov. Sánchez Carrión: Jalca de Huaguil. 3900 m.s.m. López & Sagásteg. 2743; Yanasara-Huaguil. 3600 m.s.m. H. Aguado 6752; Prov. Santiago de Chuco, Quiruvilca, 4100 m.s.m. A. López 4873.

## POTTIACEAE

**Barbula replicata** Tayl.
Prov. Otuzco: Agallpampa. 3270 m.s.m. A. López 4582; Prov. Trujillo: Cerro Campana, Trujillo. 650 m.s.m. F. Ayala 7039; Cerro Cabezón, Trujillo. 790 m.s.m. F. Ayala 7054; Cerro Chiputur, Salaverry. 585 m.s.m. F. Ayala 7058, 7113.

**Leptodontium apiculatum** Zander
Prov. Trujillo: Lomas de Virú. 680-720 m.s.m. F. Ayala 7008, 7036; Cerro Chi-

putur, Salaverry. 850 m.s.m. F. Ayala 7060; Cerro Cabras, Trujillo. 500 m.s.m. F. Ayala 7089; Cerro Campana, Trujillo. 710 m.s.m. F. Ayala 7102, 7187.

**Leptodontium brachyphyllum** Broth. & Thér.
Prov. Santiago de Chuco: cercado. 3050 m.s.m. E. Paredes 4732; Prov. Trujillo: Cerro Campana, Trujillo. 600-650 m.s.m. F. Ayala 7049, 7179.

**Leptodontium capituligerum** C. Müll.
Prov. Otuzco: Agallpampa. 3270 m.s.m. A. López 4583.

**Leptodontium longicaule** Mill. var. **longicaule**
Prov. Otuzco. Cerro Sango, Agallpampa-Quiruvilca. 3650 m.s.m. Hegewald 5964 (EPH).

**Leptodontium luteum** (Tayl.) Mitt.
Prov. Otuzco: Usquil. 3100 m.s.m. Hegewald s/n (EPH).

**Tortula fragilis** Tayl.
Prov. Trujillo: Cerro Cabezón, Trujillo. 796 m.s.m. F. Ayala 7091; Cerro Campana, Trujillo. 650 m.s.m. F. Ayala 7038; Cerro Chiputur, Salaverry. 500 m.s.m. F. Ayala 7123.

## SPHAGNACEAE

**Sphagnum cuspidatum** Hoffm.
Prov. Sánchez Carrión: Laguna Sausacocha. 3000 m.s.m Hegewald s/n (EPH).

**Sphagnum subbalticum** Warnst.
Prov. Bolivar: Quilcaypirca-Las Quinuas. 3500 m.s.m. López & Sagásteg. 3199; Prov. Sánchez Carrión. Laguna Sausacocha. 3000 m.s.m. H. Aguado 6751.

## SPLACHNACEAE

**Splachnobryum obtusum** (Brid.) C. Müll.
Prov. Trujillo: Barraza, Trujillo. 60 m.s.m. A. Sagástegui 6985.

# DIVISION PTERIDOPHYTA

## CLASE LYCOPSIDA

## ISOETACEAE

**Isoetes lechleri** Mett.
Prov. Santiago de Chuco: Laguna La Victoria, Nevado Huaylillas. 4000 m.s.m. A. Sagástegui & col. 6183.

**Isoetes socium** A. Br.
Prov. Santiago de Chuco: Laguna La Victoria, Nevado Huaylillas. 4000 m.s.m. A. Sagástegui & col. 6184.

## LYCOPODIACEAE

**Huperzia affinis** (Grev. & Hook.) Trevisan
Prov. Sánchez Carrión: Huamachuco. 3100 m.s.m. A. Sagástegui 12942.

**Huperzia crassa** (Willd.) Rothm.
Prov. Sánchez Carrión: Pallar-Huaguil. 3400 m.s.m. López & Sagásteg. 8148; Prov. Santiago de Chuco: Laguna La Victoria, Nevado Huaylillas. 4000 m.s.m. Sagástegui & col. 6180.

**Huperzia erythraea** (Spring.) Trevisan
Prov. Pataz: La Paccha. 3950 m.s.m. López & Sagásteg. 3590. "Corontilla".

**Huperzia reflexa** (Lam.) Trevisan
Prov. Santiago de Chuco: Laguna La Victoria, Nevado Huaylillas. 4000 m.s.m. A. Sagástegui & col. 6179.

**Huperzia saururus** (Lam.) Trevisan
Prov. Santiago de Chuco: Quesquenda, jalca de Quiruvilca. 4200 m.s.m. López & Sagásteg. 2877. "Corontilla".

**Huperzia tetragonia** (Hook. & Grev) Trevisan
Prov. Pataz: Pumatambo, Puerta del Monte. 3200 m.s.m. López & Sagásteg. 3450.

**Lycopodium clavatum** L. ssp. **continguum** (Klotzsch) B. Ollg.
Prov. Sánchez Carrión: Río Chamis. 3120 m.s.m. López & Sagast. 4521.

**Lycopodium jussiaei** Poiret
Prov. Bolivar: Unamen-Bolivar. 3100 m.s.m. López & Sagást. 3326; Prov. Sánchez Carrión. Río Chamis. 3120 m.s.m. López & Sagást. 4520.

**Lycopodium malleganicum** (Palisot) Sw.
Prov. Bolívar: Laguna de los Ichus. Nevado Cajamarquilla. 3600 m.s.m. López & Sagást. 3239; Prov. Pataz: Pumatambo. Puerta del Monte. 3200 m.s.m. López & Sagást. 3437.

**Lycopodium thyoides** Willd.
Prov. Sánchez Carrión: Huamachuco. 3100 m.s.m. s/n. "Trensilla".

**Lycopodium vestitum** Poiret
Prov. Sánchez Carrión: Huamachuco. 3100 m.s.m. s/n.

## SELAGINELLACEAE

**Selaginella eggersii** Sod.
Prov. Otuzco: Chuquizongo. 2100 m.s.m. López & Sagást. 2628.

**Selaginella nova-hollandae** (Swartz) Spr.
Prov. Otuzco: Paranday. 2600 m.s.m. A. López 1044 (LM); Prov. Sánchez Carrión: Hinaque. Huamachuco. 3100 m.s.m. N. Ibañez 1578. "Gramilla".

# CLASE SPHENOPSIDA

## EQUISETACEAE

**Equisetum bogotense** H.B.K.
Prov. Otuzco: Membrillar. Sinsicap. 840 m.s.m. N. Angulo 0936; Baños de Huaranchal. 2000 m.s.m. López, Sagást. & Suárez 2700; El Infiernillo. Samne. 1650 m.s.m. A. López 1082 (LM). "Cola de caballo".

**Equisetum giganteum** L.
Prov. Santiago de Chuco: Río Piscochaca. 2700 m.s.m. López & Silva 1116 (LM); Prov. Trujillo: Paiján. 100 m.s.m. N. Angulo 1894; Trujillo-Laredo 70 m.s.m. N. Angulo 0088; La Encalada. Trujillo. 30 m.s.m. C. Ridoutt 0113. "Cola de caballo", "Hierba del platero".

# CLASE PTEROPSIDA

## ASPLENIACEAE

**Asplenium auritum** Sw.
Prov. Bolívar: Unamen-Bolívar. 3100 m. s.m. López & Sagást. 3331.

**Asplenium fragile** Presl
Prov. Otuzco: Yamobamba. 3350 m.s.m. H. Aguado & col. 7638.

**Asplenium monanthes L.**
Prov. Otuzco: Motil. 2790 m.s.m. Angulo & López 1344; Huaranchal. 2600-3000 m.s.m. A. Sagástegui 196 (SA); Chilte. Llaguén. 3100 m.s.m., A. López 665 (LM); Prov. Sánchez Carrión, Marcahuamachuco. 3650 m.s.m. H. Aguado & col. 6750; Tambillo. Huamachuco. 3170 m.s.m. Angulo & López 1364.

**Asplenium praemorsum** Sw.
Prov. Otuzco. Llaguén-El Granero. 2700 m.s.m. A. López 658 (LM); Huaranchal. 2600-3000 m.s.m.. A. Sagástegui 195 (SA); Yamobamba. 3000 m.s.m. H. Aguado & col. 6733; Prov. Pataz:: Retamas. 2600 m.s.m. López & Sagást. 3607; Prov. Trujillo: Cerro Campana. Trujillo. 850 m.s.m. A. Sagástegui 6193.

**Asplenium triphyllum** Presl
Prov. Bolívar: Chomparén. Bolívar. 3100 m.s.m. López & Sagást. 3205; Prov. Santiago de Chuco. Laguna La Victoria. Nevado Huaylillas. 4000 m.s.m. A. Sagást. & col. 6189.

## AZOLLACEAE

**Azolla filiculoides** Lam.
Prov. Bolívar: Laguna de Los Ichus. Nevado de Cajamarquilla. 3600 m.s.m. López & Sagást. 3228; Prov. Trujillo: Las Delicias. Moche. C. Ridoutt 229; Buenos Aires. Trujillo. A. López 745 (LM); La Bocana. Río Moche. N. Angulo 1740; Chan

Chan. Trujillo. L. Shimokawa 7294. "Flor de agua".

**BLECHNACEAE**

**Blechnum buchtienii** Rosenst.
Prov. Bolívar: Chomparén. Bolívar. 3050 m.s.m. López & Sagást. 3207

**Blechnum glandulosum** Link
Prov. Otuzco: Orga. Sinsicap. 2000 m.s.m. A. López & Vargas 2273; Chuquizongo. 2000 m.s.m. López & Sagást. 2629; Huaranchal. 2200 m.s.m. A. Sagástegui 95 (SA).

**Blechnum loxense** H.B.K.
Prov. Bolívar. Laguna Los Ichus. Nevado Cajamarquilla. 3600 m.s.m. López & Sagást. 3237; Prov. Pataz: Chagual. Río Marañón. 1500 m.s.m. H. Aguado & col. 6763; Puerta del Monte-Paso La Sabana. 3400 m.s.m. López & Sagást. 3458.

**DAVALLIACEAE**

**Nephrolepis cordifolia** (L.) Presl
Prov. Trujillo: Trujillo. 45 m.s.m. A. López s/n (LM). "Helecho de jardín".

**DENNSTAEDTIACEAE**

**Pteridium aquilinum** (L.) Kuhn
Prov. Pataz: Pumatambo. Puerta del Monte. 3200 m.s.m. López & Sagást. 3506. "Esterilla".

**Pteridium aquilinum** (L.) Kuhn var. **arachnoideum** (Kaulf.) Herter
Prov. Otuzco: Huaranchal. 2700 m.s.m. Suárez & Guerra 3001; A. Sagástegui 0129 (SA); Prov. Trujillo: Cerro Campana. Trujillo. 800 m.s.m. Sagást. & Cabanillas 8352.

**DRYOPTERIDACEAE**

**Dryopteris saffordi** C. Christ.
Prov. Otuzco: Huaranchal. 2750 m.s.m. López & Sagást. 2663.

**Dryopteris wallichiana** (Spr.) Hyl.
Prov. Pataz: Tingo. Huaylillas-La Sabana. 3100 m.s.m. López & Sagást. 3540.

**Elaphoglossum attenuatum** (Kze.) Christ.
Prov. Pataz: Puerta del Monte-Paso La Sabana. 3300 m.s.m. López & Sagást. 3464.

**Elaphoglossum corderoanum** (Sod.) Christ.
Prov. Otuzco: camino a Shorey. 3320 m.s.m. Angulo & López 1350.

**Elaphoglossum crassipes** (Hieron.) Diels
Prov. Otuzco: Huaranchal. 2800 m.s.m. A. Sagástegui 0203 (SA): Yamobamba. 3350 m.s.m. H. Aguado & col. 6736.

**Elaphoglossum engelii** (Harst.) Christ.
Prov. Bolívar: Chomparén. Bolívar. 3050 m.s.m. López & Sagást. 3203.

**Elaphoglossum gayanum** (Fée) Moore
Prov. Sánchez Carrión: Laguna Sausacocha. 3100 m.s.m. A. Sagást. & Col. 4514.

**Elaphoglossum latifolium** Sw.
Prov. Otuzco: Huaranchal. 2800 m.s.m. A. Sagástegui 0199 (SA).

**Elaphoglossum leptophyllum** (Fée) Moore
Prov. Otuzco: camino a Shorey. 3320 m.s.m. Angulo & López 1351; Huaranchal. 2750 m.s.m. López & Sagást. 2667.

**Elaphoglossum petiolosum** (Desv.) Moore
Prov. Pataz: Puerta del Monte-Paso La Sabana. 3250 m.s.m. López & Sagást. 3465.

**Elaphoglossum piloselloides** (Pr.) Moore
Prov. Otuzco: Huaranchal. 2400 m.s.m. López & Sagást. 2692.

**Elaphoglossum rupestre** (Karst.) Christ.
Prov. Otuzco: Cruz de Chilte. Llaguén. 3100 m.s.m. A. López 656 (LM).

**Elaphoglossum unduarense** Rosenst.
Prov. Otuzco: Yamobamba. 3350 m.s.m. H. Aguado & col. 6737.

**Polystichum nudicaule** Ros.
Prov. Otuzco: Chilte. Llaguén. 3100 m.s.m. A. López 662 (LM).

**Polystichum orbiculatum** (Desv.) Gay
Prov. Sánchez Carrión: Río Chamis. Huamachuco. 3500 m.s.m. A. Sagástegui 4540

**Polystichum polophyllum** Presl
Prov. Otuzco: Chilte. Llaguén. 3050 m.s.m. A. López 1443; camino a Shorey. 3320 m.s.m. N. Angulo 1362; Prov. Santiago de Chuco: Laguna El Toro. 4200 m.s.m. H. Aguado & col. 6735.

**Polystichum pycnolepis** (Kze.) Moore
Prov. Pataz: Retamas-La Paccha. 3740 m.s.m. López & Sagást. 3592.

**Woodsia montevidensis** (Spreng.) Hieron
Prov. Trujillo: Lomas de Virú. 725 m.s.m. N. Angulo 1318; A. López & col. 3638.

**Woodsia peruviana** Hook.
Prov. Otuzco: Caluara. Sinsicap. 3000 m.s.m. López & Vargas 1068 (LM); Prov. Santiago de Chuco: Cahichugo. Stgo. de Chuco. A. López 424 (LM).

## GLEICHENIACEAE

**Gleichenia bifida** (Willd.) Spreng.
Prov. Pataz: Pampa Huayno-Huincho. Huaylillas. 3400 m.s.m. López & Sagást. 3517.

**Gleichenia simplex** Hook.
Prov. Pataz: Pampa Huayno-Huincho. Huaylillas. 3300 m.s.m. López & Sagást. 3437.

**Gleichenia yungensis** Rosenst.
Prov. Pataz: Paso La Sabana-Puerta del Monte. 3250 m.s.m. López & Sagást. 3463.

## HYMENOPHYLLACEAE

**Hymenophyllum karstenianum** Sturm.
Prov. Bolívar: Unamen-Bolívar. 3100 m.s.m. López & Sagást. 3959.

**Hymenophyllum polyanthes** Sw.
Prov. Pataz.: Paso La Sabana-Puerta del Monte. 3250 m.s.m. López & Sagást. 3959.

## MARSILEACEAE

**Marsilea ancyloba** A. Br.
Prov. Trujillo: Huamán. 20 m.s.m. Angulo & López 348. "Lenteja de agua".

## OPHIOGLOSACEAE

**Ophioglosum petiolatum** Hook.
Prov. Pataz: Pumatambo. Puerta del Monte. 3200 m.s.m. López & Sagást. 3438.

## POLYPODIACEAE

**Campyloneurum angustifolium** (Sw.) Presl
Prov. Otuzco: Cerro Chologday. Otuzco. 2700-2800 m.s.m. A. Sagástegui 078 (SA); Huaranchal. 2560 m.s.m. López, Sagást. & Suárez 2693.

**Campyloneurum amphostenon** (Kze. & Klotsch) Fée
Prov. Otuzco: Chilte. Llaguén. 3050 m.s.m. A. López 1560; Huaranchal 2600-2800 m.s.m. A. Sagástegui s/n (SA); Prov. Bolívar. Laguna de los Ichus. Nevado Cajamarquilla. 3600 m.s.m. López & Sagást. 3226. "Calaguala".

**Campyloneurum phyllitidis** (L.) Presl
Prov. Otuzco: Chuquizongo. 2100 m.s.m. López & Sagást. 2630. "Lengua de ciervo".

**Grammitis moniliformis** (Lag. ex Sw.) Proctor
Prov. Bolívar: Las Quinuas. Longotea-Bolívar. 3350 m.s.m. López & Sagást. 3347; Prov. Pataz: Puerta del Monte-Paso La Sabana. 3250 m.s.m. López & Sagást. 3460.

**Grammitis peruviana** (Desv.)
Prov. Santiago de Chuco: Laguna El Toro. 4200 m.s.m. H. Aguado & col. 6742; Pampa La Julia. Quiruvilca. 4000 m.s.m. Sagást. & Fabris 7569.

**Grammitis taxifolia** (L.)
Prov. Pataz: Puerta del Monte-Paso La Sabana. 3250 m.s.m. López & Sagást. 3452.

**Niphidium crassifolia** (L.) Lell.
Prov. Bolívar: Chomparén. Bolívar. 3100 m.s.m. López & Sagást. 3206.

**Pleopeltis prominulum** (Maxon)
Prov. Otuzco: Casmiche-Otuzco. 2400 m.s.m. A. Sagástegui 6268.

**Polypodium aureum L.**
Prov. Otuzco: Huaranchal. 2000 m.s.m. A. Sagástegui 204 (SA); G. Suárez 2912.

**Polypodium** aff. **balaonense** Hieron.
Prov. Otuzco: Huaranchal. 2175 m.s.m. A. Sagástegui 206 (SA).

**Polypodium buchtienii** Christ et Rosenst.
Prov. Bolívar: Laguna de Los Yaucas. Nevado Cajamarquilla. 3600 m.s.m. López & Sagást. 3600; Prov. Otuzco: El Granero. Llaguén. 2700 m.s.m. A. López M. 910 (LM).

**Polypodium circinatum** Sod.
Prov. Bolívar: Laguna de los Ichus. Nevado Cajamarquilla. 3600 m.s.m. López & Sagást. 3235; Prov. Otuzco: Otuzco-Usquil. 2800 m.s.m. López & col. 3964.

**Polypodium consimile** Eaton
Prov. Otuzco: Chilte. Llaguén. 3050 m.s.m. A. López 660 (LM); Agallpampa. 3050 m.s.m. A. López 1024 (LM).

**Polypodium lasiopus** Kze.
Prov. Otuzco: Huaranchal. 2800 m.s.m. A. Sagástegui 200 (SA); Prov. Trujillo: Cerro Campana. Trujillo. 800 m.s.m. López & col. 3647.

**Polypodium picnocarpon** C. Chr.
Prov. Bolívar: Chomparén. Bolívar. 3100 m.s.m. López & Sagást. 3204; Prov. Otuzco. Huaranchal. 2200 m.s.m. A. Sagástegui 128 (SA); Motil-Shorey. 3500 m.s.m. Sagást. & Fernández 5922; Yamobamba. 3000 m.s.m. H. Aguado & col. 6732; Prov. Trujillo: Cerro Cabras. Trujillo 575 m.s.m. N. Angulo 1214; Cerro Chiputur. Salaverry. 300-400 m.s.m. A. López 138 (LM); Lomas de Virú. 500 m.s.m. A. López 1151 (LM); Cerro Campana. Trujillo. 600 m.s.m. Sagást. & col. 9074.

**Polypodium rusbyi** Maxon
Prov. Pataz: Puerta del Monte-Paso La Sabana. 3200 m.s.m. López & Sagást. 3461.

**Polypodium thyssanolepis** A. Pr.
Prov. Bolívar: arriba de Longotea. 3200 m.s.m. López & Sagást. 3188; Prov. Otuzco: Cerro Chologday. Otuzco. 2700-2800 m.s.m. A. Sagást. 076 (SA); Prov. Pataz: Retamas-Parcoy. 2960 m.s.m. López & Sagást. 3601.

## PTERIDACEAE

**Adiantum digitatum** Pr. ex Hook.
Prov. Otuzco: Orga. Sinsicap. 2000 m.s.m. A. López & M. Vargas 1077 (LM); Huaranchal. 2600-300 m.s.m. A. Sagástegui 202 (SA); Laredo-Simbal. 450 m.s.m. N. Angulo 0763; Lomas de Virú. 450 m.s.m. López & Sagást. 3636.

**Adiantum poiretii** Wickstr.
Prov. Otuzco: Membrillar. 800-900 m.s.m. C. Ridoutt 0329. "Culantrillo de pozo".

**Adiantum raddianum** Presl
Prov. Otuzco: Samne. 1600 m.s.m. N. Angulo 1426; Otuzco-Usquil. 2800 m.s.m. López et Sagást. 3963; Yamobamba. 3000 m.s.m. H. Aguado & col. 6730; Prov. Trujillo. Lomas de Virú. 725 m.s.m. N. Angulo 1319.

**Adiantum sessilifolium** Hook.
Prov. Pataz: Alpamarca-Retamas. 2350 m.s.m. López & Sagást. 3634.

**Adiantum subvolubile** Mett. ex Kuhn
Prov. Trujillo: Cerro Campana. Trujillo. 650 m.s.m. N. Angulo 2032; Lomas de Virú. 450 m.s.m. López & Sagást. 3637.

**Cheilanthes bonariensis** (Poir.)
Prov. Otuzco: Huaranchal. 2750 m.s.m. López, Sagást. & Suárez. 2666; Membrillar. 1200 ms.m. C. Ridoutt 0356; Prov.

Sánchez Carrión: Munmalca. Cochabamba. 3200 m.s.m López & Sagást. 2826.

**Cheilanthes marginata** H.B.K.
Prov. Otuzco: Huaranchal. 2750 m.s.m. López, Sagást. & Suárez. 2664: Prov. Pataz: Retamas-La Paccha. 3340 ms.m. López & Sagást. 3591.

**Cheilanthes myriophylla** Desv.
Prov. Otuzco: Samne. 1600 m.s.m. N. Angulo. 1427; Casmiche. 1800 m.s.m. N. Angulo. 1427; Casmiche. 1800 m.s.m. López & Sagást. 3961; Cerro Chologday. Otuzco. 2700 m.s.m. A. Sagást. 077 (SA); Yamobamba. 3000 m.s.m. H. Aguado & col. 6728; Prov. Pataz: Retamas. 2780 m.s.m. López & Sagást. 3602; Prov. Santiago de Chuco: Chaichugo. Stgo. Chuco. 3000 m.s.m. A. López 0422 (LM).

**Cheilanthes notholaenoides** (Desv.) Westh.
Prov. Pataz: Retamas. 2780 m.s.m. López & Sagást. 3603.

**Cheilanthes peruviana** (Desv.)
Prov. Otuzco: Huaranchal. 2750 m.s.m. López, Sagást. & Suárez 2665.

**Cheilanthes poeppigiana** Mett. ex Kuhn
Prov. Otuzco: Huaranchal. 2600-3000 m.s.m. A. Sagástegui 0194 (SA).

**Cheilanthes pruinata** Kaulf.
Prov. Otuzco:: Yamobamba. 3000 m.s.m. H. Aguado & col. 6740; Prov. Pataz: Retamas. 2700 m.s.m. López & Sagástegui 3605; Prov. Santiago de Chuco: Las Manzanas. Algallama-Angasmarca. 3415 m.s.m. A. López & J. Silva 1119 (LM).

**Cheilanthes scariosa** (Sw.) Pr.
Prov. Sánchez Carrión: Yanasara-Huaguil. 3200 m.s.m. López & Sagástegui 3395.

**Cheilanthes sinuata** Sw.
Prov. Otuzco: Samne-Casmiche. 1700 m.s.m. A. López 849 (LM); Huaranchal. 2400 m.s.m. A. Sagástegui, 210 (SA).

**Cheilanthes stuebeliana** (Hieron) Tryon
Prov. Bolívar: camino de las Quishuas. Bolívar. 3000 m.s.m. López & Sagástegui 3288; Prov. Pataz: Retamas. 2600 m.s.m. López & Sagástegui 3606.

**Erisorus elongatus** (Hook. &Grev.) Copel.
Prov. Bolívar: Las Quinuas. Longotea-Bolívar. 3350 m.s.m. López &Sagást. 3348; Unamen-Bolívar. 3100 m.s.m. López & Sagást. 3352.

**Eriosorus flabellatus** (Hook. & Grev.) Copel.
Prov. Sánchez Carrión: Río Chamis. Huamachuco. 3120 m.s.m. A. Sagástegui & col. 4522.

**Eriosorus rufescens** (Fée) A.F. Tryon
Prov. Pataz: Pumatambo. Puerta del Monte. 3200 m.s.m. López y Sagást. 3436.

**Jamesonia peruviana** A.F. Tryon
Prov. Bolívar: Las Quinuas. Longotea-Bolívar. 3350 m.s.m. López & Sagást. 3346.

**Jamesonia scalaris** Kze.
Prov. Pataz: Pumatambo. Puerta del Monte. 3200 m.s.m. López & Sagást. 3435.

**Notholaena ? nivea** (Poir.) Desv. var. **nivea**
Prov. Otuzco: Cerro Chologday. Otuzco. 2700-2800 m.s.m. A. Sagástegui 079 (SA); Samne-Casmiche. 1700 m.s.m. A. López 0848 (LM); Yamobamba. 3000 m.s.m. H. Aguado & col. 6731.

**Notholaena ? nivea** (Poir.) Desv. var. **tenera** (Hook.) Griseb.
Prov. Otuzco: Casmiche. 1800 ms.m. López & Sagást. 3662; Yamobamba. 3000 m.s.m. H. Aguado & col. 6729.

**Pellaea ovata** (Desk.) Weath
Prov. Otuzco: Samne. 1500 m.s.m N. Angulo 1428; Orga. Sinsicap. 2000 m.s.m. A. López & M. Vargas 2270: Prov. Santiago de Chuco: Canramaca. Santiago de Chuco. 2950 m.s.m. A. López & J. Silva 1002 (LM); Prov. Pataz: Retamas. 2600 m.s.m. López & Sagást. 3608.

**Pellaea ternifolia** (Cav.) Link var. **ternifolia**
Prov. Otuzco: Huaranchal. 3150 m.s.m. López & Sagást. 2691; Yamobamba.

3000 m.s.m. H. Aguado & col. 6734; Prov. Sánchez: Tambillo. Huamachuco. 3170-3300 m.s.m. Angulo & López 1385.

**Pityrogramma calomelanos** (L.) Link var. **aureoflava** (Hook.) Bailey
Prov. Otuzco: Huaranchal. 2200 m.s.m. A. Sagástegui 094 (SA); López & Sagást. 2634; Prov. Trujillo: Moche. 40 m.s.m. A. López 1311 (LM); Prov. Ascope: Cercado 120 m.s.m. A. López 0190 (LM).

**Pityrogramma calomelanos** (L.) Link var. **ochracea** (Presl) Tryon
Prov. Otuzco: Samne. 1600 m.s.m. N. Angulo 1429; Prov. Trujillo: Río Moche. 5 m.s.m. C. Ridoutt 1479; Mampuesto. Trujillo. 75 m.s.m. A. López 1313 (LM); Mochal. 600 m.s.m. A. Sagástegui 425a (SA); Poroto-Samne. 990 m.s.m. Angulo & López 0464.

**Pityrogramma tartarea** (Cav.) Maxon var. **tartarea**
Prov. Pataz: Chagual. 1400 m.s.m. H. Aguado & col. 6764; Retamas. 2780 m.s.m. López & Sagást. 3604

**Pityrogramma trifoliata** (L.) Tryon
Prov. Otuzco: Huaranchal. 2200 m.s.m. A. Sagástegui 208 (SA); Prov. Pataz: Chagual. 1500 m.s.m. H. Aguado & col. 6765; Prov. Trujillo. Moche. 20 m.s.m. C. Ridoutt 0180; Buenos Aires. 3 m.s.m. A. López s/n (LM).

**Trachypteris induta** (Maxon) R. Tryon
Prov. Otuzco: Huaranchal. 2200-2600 m.s.m. A. Sagástegui 205 (SA).

## THELYPTERIDACEAE

**Thelypteris caucaensis** (Hieron) Alston
Prov. Otuzco: Chilte. Llaguén. 3100 m.s.m. A. López 0666 (LM).

**Thelypteris glandulosolanosa** (C. Chr.) Tryon
Prov. Santiago de Chuco: Cachicadán. 2740 m.s.m. N. Angulo 1657.

**Thelypteris oligocarpa** Willd.
Prov. Otuzco: Orga. Sinsicap. 2000 m.s.m López & Vargas 2275.

**Thelypteris ruiziana** (kl.)
Prov. Sánchez Carrión: Yanac. 3080 m.s.m. A. Sagástegui 4533.

**Thelypteris subandina** (C. Chr. & Rosenst.) Tr.
Prov. Otuzco: Agallpampa. 3280 m.s.m. A. López 1032 (LM).

# DIVISION GYMNOSPERMAE

## CLASE CHLAMYDOSPERMAE

## EPHEDRACEAE

**Ephedra americana** H. & B. ex Willd. var **ferreyrae** Hunziker
Prov. Bolívar: Camino de Las Quishuas. Bolívar. 3000 m.s.m. López & Sagást. 3287; Prov. Sánchez Carrión: Cochabamba. 2600 m.sm. López & Sagást. 2775; Prov. Santiago de Chuco: Huaichaca. 2650 m.s.m. López & Silva 0445 (LM); Prov. Trujillo: Cerro Chiputur. Salaverry. 90 m.s.m. Angulo y López 0586; Angulo & López 0867; Cerro La Mina. Salaverry. 350 m.s.m. Angulo y López 4730; Cerro Negro. Virú. 250 m.s.m. A. Sagástegui 7309. "Cola de caballo".

**Ephedra americana** H. & B. ex Willd. var **rupestris** (Benth.) Stapf.
Prov. Otuzco: Río Pollo. Otuzco. 2625 m.s.m. N. Angulo 0951; Prov. Sánchez Carrión: Cerro Consuz. Jalca de Huaguil. 4000 m.s.m. López & Sagást. 2714. "Pinco-pinco".

# DIVISION ANGIOSPERMAE

## CLASE MONOCOTYLEDONEAE

## AGAVACEAE

**Fourcroya occidentalis** Trelease
Prov. Trujillo: Cerro Campana. Trujillo. 400-500 ms.m. Alvitez & Mostacero

0127; Cerro Cabezón. Trujillo. A. Sagást. 10999. "Penca". "Cabuya"

## ALSTROEMIACEAE

**Bomarea coccinea** (R. & P.) Baker
Prov. Pataz: Puerta del Monte-Paso La Sabana. 3250 m.s.m. López & Sagást. 3493; Prov. Otuzco: Ruinas Shamana. Carabamba. Alvitez & Mostacero s/n.

**Bomarea cornuta** Herb.
Prov. Trujillo: Lomas de Virú. 500 m.s.m Angulo & López 1091.

**Bomarea dolichocarpa** Killip
Prov. Otuzco: Conumbara. Sinsicap. 2900 m.s.m. López & Vargas 1064 (LM).

**Bomarea dulcis** (Hook.) Beauverd
Prov. Pataz: Retamas-La Paccha. 3800 m.s.m. López & Sagást. 3401; Prov. Santiago de Chuco: Laguna La Victoria. Nevado Huaylillas. 4000 m.s.m. Sagástegui & col. 6138.

**Bomarea** cf. **lyncina** Herbert
Prov. Otuzco: Chota. Otuzco. 2900 m.s.m. López & Sagást. 8049.

**Bomarea ovata** (Cav.) Mirb.
Prov. Bolívar: Longotea. 2500 m.s.m. López & Sagásteg. 3166; Prov. Otuzco; Llaguén. 2700 m.s.m. A. López 0645 (LM); Huaranchal. 2750 m.s.m. López, Sagást. & Suárez 2654; Prov. Sánchez Carrión: Yanasara. F. Pinillos 3655. "Choro-choro".

**Bomarea torta** (H.B.K.) Herbert
Prov. Otuzco: Chota. Otuzco. 2900 m.s.m. López & Sagást. 8050; Prov. Sánchez Carrión: carretera Huamachuco. 3350 m.s.m. A. López 8082.

**Bomarea uniflora** (Mathews) Killip
Prov. Otuzco: Motil-Shorey. 3500 m.s.m. Sagást. & Fernández 4913.

**Bomarea 1**
Prov. Pataz: Puerta del Monte. Ruta Huaylillas. 3200 m.s.m. López & Sagást. 3449.

## AMARYLLIDACEAE

**Hymenocallis amancaes** (R. & P.) Nichols
Prov. Trujillo: Cerro Cabras. Trujillo. 450 m.s.m. N. Angulo 1727; Cerro Campana. Trujillo. 670 m.s.m. A. López 0682; Cerro Chiputur. Salaverry. 300-400 m.s.m. A. López M. 0134 (LM). "Amancay".

**Hymenocallis longipetala** (Lindl.) Macbr.
Prov. Sánchez Carrión: Huamachuco. 3000 m.s.m. A. Weberbauer 7213 (SM); Prov. Santiago de Chuco: Cercado. 3000 m.s.m. A. Weberbauer 7204 (SM). "Amancay".

**Pyrolirion tubiflorum** (L'Her.) Schinz.
Prov. Trujillo: Moche. 50-80 m.s.m. N. Angulo 0267; A. Sagástegui 7602; A. López 065 (LM). "Amancay", "Lirio del campo".

**Stenomesson campodense** Rav.
Prov. Otuzco: Membrillar. Sinsicap. 1980 m.s.m. A. López 1514; Casmiche. 1600 m.s.m. A. López 6203.

**Stenomesson flammidum** Rav.
Prov. Bolivar: arriba de Longotea, 3200 m.s.m. López & Sagást. 3176; Prov. Otuzco: Salpo. 3400-3500 m.s.m. A. López 0466 (LM); Cerro San Lorenzo. Otuzco. 2860 m.s.m. N. Angulo 1231; Coina-Chuquizongo. A. Sagástegui 7324; Prov. Sanchez Carrión: Yanasara-Huaguil. 3750 m.s.m. López & Sagást. 2752; Yanasara. 2800 m.s.m. F. Pinillos 3657; "Cholo-cholo", "Callay", "Shehuanquito".

**Stenomesson flavum** (R. & P.) Herb.
Prov. Trujillo: Cerro Camnpana. Trujillo. 350-400 m.s.m. N. Angulo 2052.

**Stenomesson mirabile** Rav.
Prov. Otuzco: Chilte. Llaguén. 3050 m.s.m. A. López 0654 (LM); Otuzco-Usquil. 3000 m.s.m. López & Sagást. 3968.

**Stenomesson miniatum** (Herbert) Rav.
Prov. Trujillo: Cerro Chiputur. Salaverry. 500 m.s.m. López & Sagást. 9145; Cerro Negro. Virú. 500 m.s.m. A. Sagástegui & col. 11011.

**Stenomesson splendens** (Herb.) Rav.
Prov. Sánchez Carrión: Yanasara. 2800 m.s.m. F. Pinillos 3656.

**Stenomesson variegatum** (R. & P.) Macbr.
Prov. Santiago de Chuco; Cercado. 2800 m.s.m. Sagástegui & col. 11764.

**Stenomesson coccineum** (R. & P.) Herb.
Prov. Otuzco: ruinas de Shamana. Carabamba. Alvitez & Mostacero s/n.

**ARACEAE**

Colocasia **antiquorum** Schott
Prov. Trujillo: Barrio Nuevo. Trujillo. 60 m.s.m. N. Angulo 2046. "Papa cantón", "papa china", "pituca".

**BROMELIACEAE**

**Deutorocohnia longipetala** (Bak.) Mez
Prov. Ascope: Pampas de Jahuay-Quirripe. Valle Chicama. 850 m.s.m. Angulo & López 2210.

**Pitcairnia augusti** Harms
Prov. Pataz: Río Mixiollo. 2200-2300 m.s.m. A. Weberbauer 7074 (SM).

**Pitcairnia lopezii** L.B. Smith sp. nov.
Prov. Otuzco: Trujillo-Otuzco. km. 60. 2040 m.s.m. D.N. Smith & R. Vásquez 3242 (MO); Prov. Trujillo: Cerro Campana. Trujillo. 550 m.s.m. A. López 0226 (Isotipo LM); Cerro Cabras. Trujillo. 490 m.s.m. N. Angulo 2007.

**Pitcairnia pungens** H.B.K.
Prov. Otuzco: Casmiche-Otuzco. 2400 m.s.m. A. Sagástegui 6265; Cerro Ragash. Salpo. 3400 m.s.m. A. Sagást. & col. 11619.

**Puya angulonis** L.B. Smith , sp. nov.
Prov. Otuzco: Motil-Shorey. 3500 m.s.m. N. Angulo 1708 (Isotipo HUT); Prov. Sánchez Carrión: Jalca Huaguil. 3950 m.s.m. López & Sagást. 2773.

**Puya casmichensis** L. B. Smith, sp. nov.
Prov. Otuzco: arriba Casmiche. 1800 m.s.m. López & Sagást. 3957 (Isotipo HUT). "Calla-chayapé".

**Puya ferruginea** R. & P.
Prov. Otuzco: Chilte. Llaguén. 3100 m.s.m. A. López 1553; arriba Casmiche. 1800 m.s..m. López & Sagást. 3956; Otuzco-Usquil. 3000 m.s.m. López, Sagást. & Suárez 3969; Prov. Trujillo: Cerro Cabras. Trujillo. 390 m.s.m. N. Angulo 2008; Cerro Campana. Trujillo. 570 m.s.m. A. López 0714; Cerro Chiputur. Salaverry 720 m.s.m. N. Angulo 1128.

**Puya lopezii** L. B. Smith, sp. nov.
Prov. Pataz: Huaylillas. 2300 m.s.m. López & Sagást. 3549 (ISOTIPO HUT).

**Puya medica** L. B. Smith
Prov. Santiago de Chuco. Shorey. 3800 m.s.m. Sagástegui & col. 6175.

**Puya pratensis** L. B. Smith
Prov. Sánchez Carrión: Laguna Sausacocha. Huamachuco. 3200 m.s.m. López & Sagást. 2862. "Achupaya".

**Puya raimondii** Harms
Prov. Otuzco: Cerro Quinga. Caserío Sauco. Salpo. 3900 m.s.m. Leiva, Tellez & Lezama 0292 (HAO), Sagástegui, Leyva & Tellez 14510 (HAO). "cagua"

**Puya sagasteguii** L. B. Smith, sp. nov.
Prov. Pataz: Huaylillas. 2300 m.s.m. López & Sagást. 3548 (Isotipo HUT).

**Puya thomasiana** André
Prov. Sánchez Carrión: Munmalca. Cochabamba. 3200 m.s.m López & Sagást. 2815. "Chayape".

**Tillandsia arenicola** L. B. Smith, sp. nov.
Prov. Trujillo: Quebrada de León. Trujillo. N. Angulo 1254 (Isotipo HUT). "Achupaya".

**Tillandsia buseri Mez**
Prov. Sánchez Carrión: Cochabamba. 2600 m.s.m. López & Sagást. 2793. "Chayape".

**Tillandsia cacticola** L. B. Smith
Prov. Sánchez Carrión: Allaigón. Yanasara. 2300 m.s.m. López & Sagást. 2769, "Chayape".

**Tillandsia capillaris** R. & P. forma **capillaris**
Prov. Pataz: Huaylillas. 2300 m.s.m. López & Sagást. 3551; Prov. Sánchez Carrión: Cochabamba. 2600 m.s.m. López & Sagást. 2774. "Achupalla", "Chayape".

**Tillandsia cauligera** Mez
Prov. Sánchez Carrión: Yanasara. 2700 m.s.m. López & Sagást. 2771; Prov. Santiago de Chuco: Cerro Santa Mónica. Cercado. 3150 m.s.m. E. Paredes 1588. "Chayape".

**Tillandsia disticha** H.B.K.
Prov. Bolívar: Tulpac-Chorobamba. 1300 m.s.m. López & Sagást. 3159; Prov. Trujillo: Cerro Cabezón. Trujillo. 700 m.s.m. A. López 0744 (LM); Cerro Campana. Trujillo. 800 m.s.m. López & Sagást. 3648. "Siempre viva", "Achupalla".

**Tillandsia floribunda** H.B.K.
Prov. Otuzco: Samne-Casmiche. 1600 m.s.m López & Sagást. 3951. "Achupalla".

**Tillandsia fraseri** Baker
Prov. Otuzco: Samne-Casmiche. 1600 m.s.m. López & Sagást. 3950. "Achupalla".

**Tillandsia ionochroma** André ex Mez
Prov. Sánchez Carrión: Yanasara-Huaguil. 3750 m.s.m. López & Sagást. 2758. "Chayape".

**Tillandsia kunthiana** Gaud. var. **kunthiana**
Prov. Otuzco: Otuzco-Usquil. 2800 m.s.m. López & Sagást. 3972; Prov. Trujillo: Cerro Campana. Trujillo. 800 m.s.m. López & Sagást. 3649. "Achupalla".

**Tillandsia kunthiana** Gaud. var. **divaricata** (Benth.) L. B. Smith
Prov. Pataz: Huaylillas. 2300 m.s.m. López & Sagást. 3550; Prov. Sánchez Carrión: Yanasara. 2700 m.s.m. López & Sagást. 3392; F. Pinillos 3653. "Chayape" "Achupalla".

**Tillandsia latifolia** Meyen
Prov. Trujillo: Cerro Cabezón. Trujillo. 200-300 ms.m. N. Angulo 2014a.; Cerro Campana. Trujillo. 250 m.s.m. P. Ramírez 1221. "Achupalla".

**Tillandsia latifolia** Meyen var. **divaricata** (Benth.) Mez
Prov. Trujillo: Cerro Cabezón. Trujillo. 400 m.s.m. N. Angulo 2014.

**Tillandsia lopezii** L. B. Smith, sp. nov.
Prov. Bolivar: camino Cujibamba. Bolivar. 3300 m.s.m. López & Sagást. 3307 (Isotipo HUT); Prov. Sánchez Carrión: Yanasara-Huaguil. 3500 m.s.m. López & Sagást. 2759. "Huicuntu", "Chayape".

**Tillandsia multiflora** Benth.
Prov. Trujillo: Cerro Campana. Trujillo. 800 m.s.m. P. Ramírez 1130. "Achupalla".

**Tillandsia oroyensis** Mez
Prov. Otuzco: Otuzco-Usquil. 3000 m.s.m. López & Sagást. 3971; Prov. Sánchez Carrión: Yanasara. 2800 m.s.m. 3652. "Chayape".

**Tillandsia pastensis** André
Prov. Otuzco: arriba Casmiche. 1800 m.s.m. López & Sagást. 3955. "Achupalla".

**Tillandsia pugiformis** L. B. Smith
Prov. Otuzco: Huaranchal. 2550 m.s.m. López, Sagást. & Suárez 2660. "Achupalla".

**Tillandsia purpurea** R. & P.
Prov. Trujillo: Cerro Cabezón. Trujillo.

250 m.s.m. A. López 0743 (LM); Cerro Cabras. Trujillo. N. Angulo 1125; Cerro Chiputur. Salaverry. 500 m.s.m. N. Angulo 1990; Lomas de Virú. 250-300 m.s.m. N. Angulo 1124. "Siempre viva", "Achupalla".

**Tillandsia recurvata** L.
Prov. Trujillo: Cerro Cabezón. Trujillo. 250 m.s.m. A. López 0742 (LM); Cerro Campana. Trujillo. N. Angulo 1229, 1230; Cerro Prieto. Trujillo. 100 m.s.m. N. Angulo 1019; Prov. Sánchez Carrión: La Ramada. 3300 m.s.m. Angulo & López 1379. "Achupallita".

**Tillandsia reducta** L.B. Smith
Prov. Sánchez Carrión: Cochabamba. 2600 m.s.m. López & Sagást. 2785. "Chayape".

**Tillandsia roezli** E. Morr.
Prov. Trujillo: Cerro Prieto. Trujillo. 400 m.s.m. N. Angulo 1126; Cerro Campana. Trujillo. 800 m.s.m. P. Ramírez 1129. "Achupalla".

**Tillandsia sagasteguii** L.B. Smith
Prov. Otuzco: Samne-Casmiche. 1600 m.s.m. López & Sagást. 3952. "Achupalla".

**Tillandsia seemannii** (Baker) Mez
Prov. Pataz: Puerta del Monte-Paso La Sabana. 3300 m.s.m. López & Sagástegui 3500. "Chayape".

**Tillandsia tectorum** E. Morr.
Prov. Otuzco: Samne-Casmiche. 1700 m.s.m. López & Sagást. 4806; Prov. Sánchez Carrión: Yanasara. 2700 m.s.m. López & Sagást. 2772. "Chayape".

**Tillandsia truxillana** L.B. Smith sp. nov.
Prov. Bolivar: camino Las Quishuas. Bolivar. 3000 m.s.m. López & Sagást. 3296 (Isotipo HUT). "Chayape".

**Tillandsia usneoides** (L.) L.
Prov. Sánchez Carrión: Allaigón. Yanasara. 2300 m.s.m. López & Sagást. 2768; Prov. Trujillo: Cerro Campana. Trujillo. 800 m.s.m. López & Sagást. 3642. "Salvaje", "Salvajina".

**Tillandsia walteri** Mez
Prov. Pataz: Paso La Sabana-Huaylillas. 3150 m.s.m. López & Sagást. 3520. "Chayape".

**Vriesea cereicola** (Mez) L.B. Smith
Prov. Bolivar: Chorobamba. 1450 m.s.m. López & Sagást. 3362; Prov. Otuzco: Samne-Casmiche. 1600 m.s.m. López & Sagást. 0846 (LM), 3953. "Siempre viva".

**Vriesea harmsiana** (L:B. Smith) L.B. Smith
Prov. Sánchez Carrión: Allaigón. Yanaşara. 2300 m.s.m. López & Sagást. 2770. "Chayape".

**Vriesea tequendamae** (André) L. B. Smith
Prov. Otuzco: arriba Casmiche. 1800 m.s.m. López & Sagást. 3954. "Achupalla".

## CANNACAE

**Canna edulis** Ker.
Prov. Otuzco: Huaranchal. 2560 m.s.m. López, Sagást. & Suárez 2659. "Achira".

## COMMELINACEAE

**Callisia repens** L.
Prov. Otuzco: Chuquizongo. 2200 m.s.m. López, Sagást. & Suárez 2712; Yerba-Buena y Sinsicap. 1800-2000 m.s.m. A. López & M. Vargas 1038 (LM). "Gallito".

**Commelina elegans** H.B.K.
Prov. Otuzco: Cascaday-La Cuesta. 1050 m.s.m. N. Angulo 1903. "Gallo".

**Commelina fasciculata** R. & P.
Prov. Otuzco: Membrillar. Llaguén 900 m.s.m. C. Ridoutt 0332; Plaza Pampa. Samne. 1350 m.s.m. Angulo & López 1832; Huaranchal. 2650 m.s.m. López, Sagást. & Suárez 2652; Prov. Pataz: Retamas. 2600 m.s.m. López & Sagást. 3614; Prov. Santiago de Chuco: Cercado.

3150 m.s.m. A. López & S. Silva 0982; Prov. Trujillo: La Barranca. Moche. C. Ridoutt 0215; Huerta Grande. Trujillo. 65 m.s.m. A. López 082 (LM); Cerro Prieto. Trujillo. 400 m.s.m. N. Angulo 1005; Cerro Cabras. Trujillo. 450 m.s.m. A. López 0906 (LM); Cerro Chiputur. Salaverry. 600 m.s.m. N. Angulo 1814; Lomas de Virú. 500-600 m.s.m. N. Angulo 1094. "orejita de ratón".

**Commelina hispida** R. & P.
Prov. Otuzco: Chilte. Llaguén. 3050 m.s.m. A. López 0620 (LM); Prov. Trujillo: Lomas de Virú. 550 m.s.m. A. López 0381 (LM).

**Tinantia erecta** (Jacq.) Schlecht.
Prov. Otuzco: Chual-La Cuesta. 1230 m.s.m. A. López 0952 (LM); Prov. Trujillo: Cerro Cabezón. Trujillo. 780 m.s.m. A. López 1454; Cerro Campana. Trujillo. 780 m.sm. 0809.

**Tradescantia encolea** Diels
Prov. Otuzco: Samne-Casmiche. 1700 m.s.m. A. López 4801.

## CYPERACEAE

**Bulbostylis fimbriata** (Nees) C.B. Clarke
Prov. Sánchez Carrión: Munmalca. Cochabamba. 3200 m.s.m. López & Sagást. 2832; Laguna Sausacocha. Huamachuco. 3100 m.s.m. Sagást., Sánchez & Fukushima 4516.

**Carex bonplandi** Kunth
Prov. Sánchez Carrión: Jalca Huaguil. 3950 m.s.m. López & Sagást. 2740; Río Munmalca. Cochabamba. 3200 m.s.m. López & Sagást. 2843.

**Carex** (Indocarex) **cladostachya** Wahlenb.
Prov. Otuzco: Huaranchal. 2400 m.s.m. López, Sagást. & Suárez 2674.

**Carex hebetata** Boott
Prov. Pataz: pampa Huaino Huincho. Huaylillas. 3300 m.s.m. López & Sagást. 3508; Retamas-La Paccha. 3950 m.s.m. López & Sagást. 3584.

**Carex lemanniana** Boott
Prov. Sánchez Carrión: Barro Negro. Huamachuco. 3170-3300 m.s.m. Angulo & López 1492; Munmalca. Cochabamba. 3200 m.sm. A. López & Sagást. 2846; Río Chamis. Huamachuco. 3120 m.s.m. A. Sagást. & col. 4519. "Cortadera negra".

**Carex macloviana** d'Urv.
Prov. Bolívar: Laplab. Longotea-Bolívar. 3600 m.s.m. López & Sagást. 3339; Prov. Otuzco: Casmiche. 1600 m.s.m. A. Sagástegui 6262; Prov. Pataz: Retamas-La Paccha. 3640 m.s.m. López & Sagást. 3586; Prov. Sánchez Carrión: Laguna Sausacocha. Huamachuco. 3100 m.s.m. A. Sagástegui & col. 4515.

**Carex macloviana** d'Urv. var. **pseudoleporina** Kükenth.
Prov. Pataz: Pumatambo. Puerta del Monte. 3200 m.s.m. López & Sagást. 3507.

**Carex pichinchensis** H. B. K.
Prov. Santiago de Chuco: Laguna El Toro. Quiruvilca. 3825 m.s.m. N. Angulo 2319; Sagástegui & Bernal 3013; Shorey. 3200 m.s.m. A. Sagástegui 6254.

**Carex pichinchensis** H.B.K. var. **dura** Boott.
Prov. Bolívar: Laguna Las Yaucas. Bolívar. 3600 m.s.m. López & Sagást. 3256.

**Cyperus brevifolius** (Rottb.) Hassk.
Prov. Otuzco: Llaguén. 1290 m.s.m. N. Angulo 2067; Prov. Trujillo: Mansiche. Trujillo. 35 m.s.m. C. Ridoutt 0283; Río Moche. 30 m.s.m. A. Sagástegui 0505 (SA); a. Sagástegui 3044.

**Cyperus corimbosus** Rotboell var. **subnudosus** (Nees et Meyen) Kükenth.
Prov. Trujillo: Río Moche. N. Angulo 089; Huerta Grande. Trujillo. 70 m.s.m. A. López 087 (LM); Laredo-La Pampa. 120 m.s.m. N. Angulo 0501. "Junco".

**Cyperus densocaespitosus** Mattf. & Kükenth.
Prov. Trujillo: Río Moche. 30 m.s.m. A. Sagástegui 0526 (SA).

**Cyperus difformis** L.
Prov. Trujillo: Río Moche. 25 m.s.m. López y Bernal 3052; Sagástegui & Castillo 6952.

**Cyperus elegans** L.
Prov. Pacasmayo: Martin Sánchez. Pacanga. 130 m.s.m. A. López 3048; Prov. Trujillo: La Encalada. Trujillo. N. Angulo 0174; Huamán. Trujillo. 5 m.s.m. C. Ridoutt 0319; Río Moche. 40 m.s.m. A. Sagástegui 0407 (SA).

**Cyperus esculentus** L. var. **leptostachyus** Boeck.
Prov. Ascope: Chiclín-Chocope. 120 m.s.m. A. Sagástegui 2913; Prov. Trujillo: Río Moche. A. Sagástegui 0396 (SA).

**Cyperus ferax** L. C. Rich
Prov. Trujillo: El Alambre. Trujillo. 40 m.s.m. A. López 087 (LM); La Encalada. Trujillo. C. Ridoutt 0175.

**Cyperus hermaphroditus** (Jacq.) Standl.
Prov. Otuzco: Huaranchal. 2650 m.s.m. López, Sagást. & Suárez 2661.

**Cyperus laevigatus** L.
Prov. Ascope: Puerto Chicama. 10 m.s.m. Angulo & López 0485; Prov. Trujillo: Chan-Chan. Trujillo. 5 m.s.m. C. Ridoutt 0288; Huanchaquito. Trujillo. 5 m.s.m. A. Sagástegui 0506 (SA). "Junco".

**Cyperus laevigatus** L. var. **reptans** C.B. Clarke
Prov. Trujillo: Río Moche. 40 m.s.m. A. Sagástegui 0403 (SA).

**Cyperus mutisii** (H.B.K.) Boeck.
Prov. Otuzco: Huaranchal. 2650 m.s.m. López, Sagást. & Suárez 2661a.

**Cyperus niger** R. & P.
Prov. Sánchez Carrión: Munmalca. Cochabamba. 3200 m.s.m. López & Sagást. 2847; Prov. Trujillo: Río Moche. 30 m.s.m. A. Sagástegui 0395 (SA).

**Cyperus phaeocephalus** Griseb.
Prov. Otuzco: Motil-Chota. 2850 m.s.m. López & Sagást. 8033.

**Cyperus reflexus** Vahl
Prov. Otuzco: Agallpampa. 3200 m.s.m. A. López 1042. "Chir".

**Cyperus reflexus** Vahl var. **fraternus** (Kunth) O. Kuntze
Prov. Sánchez Carrión: Munmalca. Cochabamba. 3200 m.s.m. López & Sagást. 2834.

**Cyperus retrorsus** Champ. var. **australis** (Lindm.) Kükenth
Prov. Bolívar: Cercado. 3100 m.s.m. López & Sagást. 3311.

**Cyperus rigens** Presl
Prov. Otuzco: Casmiche. 1800 m.s.m. López & Sagást. 3959; Prov. Pataz: Alpamarca-Retamas. 2350 m.s.m. López & Sagást. 3631; Prov. Trujillo: Río Moche. 40 m.s.m. A. Sagástegui 2908.

**Cyperus rotundus** L.
Prov. Trujillo: Río Moche. 40 m.s.m. A. Sagástegui 0391 (SA); en jardin. Cercado. 60 m.s.m. A. Sagástegui 3003; Mansiche. Trujillo. 55 m.s.m. A. López 0745 (LM). "Coquito".

**Cyperus spectabilis** Link
Prov. Otuzco: Yamobamba. 2725 m.s.m. Angulo & López 1477.

**Cyperus surinamensis** Rottb.
Prov. Trujillo. Río Moche. 60 m.s.m. A. Sagástegui 0380 (SA).

**Heleocharis dombeyana** Kunth
Prov. Otuzco: Casmiche. 1600 m.s.m. A. Sagástegui 6269; Prov. Sánchez Carrión: Munmalca. Cochabamba. 3200 m.s.m. López & Sagást. 2833; Prov. Trujillo: Río Moche. 40 m.s.m. A. Sagástegui 0404 (SA).

**Heleocharis elegans** (H.B.K.) Roem. & Schult.
Prov. Trujillo: Río Moche. N. Angulo

090; La Encalada. Trujillo. 45 m.s.m. A. López 022 (LM). "Velita".

**Heleocharis exigua** (H.B.K.) Roem. & Schult.
Prov. Trujillo: Río Moche. 40 m.s.m. A. Sagástegui 0398 (SA); Bocana Río Moche. 5 m.s.m. Sagást. & P. Sánchez 3999.

**Heleocharis geniculata** (L.) Roem & Schult.
Prov. Otuzco: Baños Chimú. A. Samanamud 2124; Prov. Sánchez Carrión: Aricapampa. 2480 m.s.m. H. Aguado & col. 6770; Prov. Trujillo: Río Moche. N. Angulo 091; Las Delicias. Moche 5 m.s.m. C. Ridoutt 0131; Chan-Chan. Trujillo. C. Ridoutt 301.

**Heleocharis radicans** (Poir.) Kunth
Prov. Pataz: Alpamarca-Retamas. 2350 m.s.m. López & Sagást. 3630.

**Oreobolus obtusangulus** Gaudich.
Prov. Pataz: Pumatambo. Puerta del Monte. 3200 m.s.m. López & Sagást. 3443.

**Rhynchospora macrochaeta** Steud.
Prov. Pataz: Puerta del Monte. Ruta Huaylillas. 3200, m.s.m. López & Sagást. 3451; Prov. Sánchez Carrión: Munmalca. Cochabamba. 3200 m.s.m. López & Sagást. 2845.

**Rhynchospora macrochaeta** Steud. var. **columbiensis** (Boeck) Kükenth.
Prov. Otuzco: Huaranchal. 2400 m.s.m. López, Sagást. & Suárez 2675.

**Rhynchospora polyantha** Steud.
Prov. Pataz: Puerta del Monte. Ruta Huaylillas. 3200 m.s.m. López & Sagást. 3452; Prov. Sánchez Carrión: Laguna Sausacocha. Huamachuco. 3100 m.s.m. López & Sagást. 2866.

**Scirpus asper** Presl
Prov. Pataz: Alpamarca-Retamas. 2980 m.s.m. López & Sagást. 3632.

**Scirpus californicus** (C.A. Mey.) Steud.
Prov. Sánchez Carrión: Laguna Sausacocha. Huamachuco. 3100 m.s.m. López & Sagást. 2685; Prov. Trujillo: Puerto Chicama. N. Angulo y A. López 0468; Chorobal. Moche-Salaverry. 40 m.s.m. A. Sagástegui 6943. "Totora", "Totora de balsa".

**Scirpus conglomeratus** H.B.K.
Prov. Trujillo: Buenos Aires. Trujillo. N. Angulo & C. Ridoutt 0193; Huamán. Trujillo. 15 m.s.m. A. López 0195 (LM); Chan Chan. Trujillo. 2 m.s.m. N. Angulo 2415; Mansiche. Trujillo. 50 m.s.m. A. López M. 1312 (LM). "Junco de sombreros".

**Scirpus inundatus** Poir.
Prov. Bolivar: Quilcaypirca-Las Quinuas. Longotea. 3500 m.s.m. López & Sagásteg. 3194, 3195; Laguna de Las Yaucas. Bolívar. 3600 m.s.m. López & Sagást. 3254; Prov. Pataz: Paso La Sabana-Puerta del Monte. Ruta Ongón. 3400 m.s.m. López & Sagásteg. 3492; Prov. Santiago de Chuco: Shorey. 3200 m.s.m. A. Sagástegui 6260.

**Scirpus maritimus** L. var. **digynus** Gren. & Godr.
Prov. Pacasmayo: Martín Sánchez. Pacanga. 130 m.s.m. A. López 1515 (LM); Prov. Trujillo: Puerto Chicama. 10 m.s.m. N. Angulo 0502.

**Scirpus olneyi** Gray
Prov. Trujillo: Trujillo-Salaverry. 50 m.s.m. A. Sagástegui 0419 (SA); Barrio Nuevo. Trujillo. 35 m.s.m. A. Sagástegui 0469 (SA). "Junco".

**Scirpus olneyi** Gray forma **australis** Osten & Barros
Prov. Trujillo: Chan Chan. Trujillo. 5 m.s.m. C. Ridoutt 0285; Buenos Aires. Trujillo 5 m.s.m. N. Angulo 0483; Trujillo-Salaverry. 40 m.s.m. A. Sagástegui 0390 (SA). "Junco".

**Scirpus olneyi** Gray forma **cordilleranus** Kükenth. & Barros
Prov. Trujillo: Moche. 5 m.s.m. C. Ri-

doutt 0287; Chan Chan. Trujillo. C. Ridoutt 0297. "Junco".

**Scirpus rigidus** (Steud.) Boeck
Prov. Pataz: Retamas-La Paccha. 3800 m.s.m. López & Sagást. 3587.

**Scirpus subasper** Beetle var. **diffusus** Bee.
Prov. Sánchez Carrión: Yanasara. 2400 m.s.m. López & Sagást. 2855.

**Scirpus cernuus** Vahl
Prov. Bolívar: Laguna Las Yaucas. Bolivar. 3600 m.s.m. López & Sagást. 3255; Prov. Pataz: Retamas-La Paccha. 3800 m.s.m. López & Sagást. 3585; Prov. Sánchez Carrión; Munmalca. Cochabamba. 3200 m.s.m. López & Sagást. 2844; Prov. Santiago de Chuco: Shorey. 3200 m.s.m. A. Sagástegui 6259.

**Uncinia brevicaulis** Thou forma **montana** (Phil.) Kükenth.
Prov. Pataz: Paso Alaska. Retamas-La Paccha. 4000 m.s.m. López & Sagást. 3564.

## DIOSCOREACEAE

**Dioscorea** aff. **auriculata** Poepp.
Prov. Pataz: Pataz-Yalen. 2600-2800 m.s.m. K. Young 2836 (KY).

**Dioscorea chancayensis** Knuth
Prov. Trujillo: Lomas de Virú. 600 m.s.m. A. López 4877, 4879.

**Dioscorea elegans** Knuth
Prov. Pataz: Puerta del Monte-Paso La Sabana. Ruta Huaylillas. 3300 m.s.m. López & Sagást. 3466.

**Dioscorea tambillensis** Knuth
Prov. Santiago de Chuco: Cerro La Botica. Cachicadán. 3500 m.s.m. N. Angulo 1680. "Papa semitona".

**Dioscorea** 1
Prov. Pataz: Yalen-Los Alisos. Pataz. 2800-3000 m.s.m. K. Young 2920 (KY).

## HYDROCHARITACEAE

**Elodea potamogeton** (Bert.) Espinosa
Prov. Otuzco: Coina. 1600 m.s.m. A. Sagástegui 7322.

## IRIDACEAE

**Crocosmia crocosmaeflora** N.E. Br.
Prov. Santiago de Chuco: Cachicadán. 2950 m.s.m. N. Angulo 2317.

**Ennealophus foliosus** subesp. **amazonicus** (N.E. Br.) Rav.
Prov. Bolivar: Arriba Longotea. 3000 m.s.m. López & Sagást. 3181.

**Orthrosanthus chimboracensis** (H.B.k.) Baker
Prov. Bolívar: Arriba Longotea. 3200 m.s.m. López & Sagást. 3182. "Shinshil".

**Orthrosanthus chimboracensis** (H.B.K.) Baker subesp. **tunariensis** (Kze.) Rav.
Prov. Sánchez Carrión: La Ramada. Huamachuco. 3300-3500 m.s.m. A. López 0723 (LM); Yanasara-Huaguil. 3600 m.s.m. H. Aguado & col. 6759; Prov. Santiago de Chuco: Shorey. 3000 m.s.m. N. Angulo 1700. "Margarita", "Paletilla".

**Sisyrinchum brevipes** Baker
Prov. Pataz: Retamas-La Paccha. 3800 m.s.m. López & Sagást. 3593.

**Sisyrinchum chilense** Hook
Prov. Otuzco: Agallpampa. 3200 m.s.m. A. López 0301 (LM); Prov. Sánchez Carrión: Chinaque. Huamachuco. 3950 m.s.m. N. Ibáñez 1581. "Palmita".

**Sisyrinchum iridifolium** H.B.K.
Prov. Sánchez Carrión: Cochabamba. 2550 m.s.m. D. Smith 043 (DS).

**Sisyrinchum rigidifolium** Baker
Prov. Sánchez Carrión: Shalar. Cochabamba. 2300 m.s.m. D. Smith 046 (DS).

**Tigridia grandiflora** (Cav.) Diels
Prov. Trujillo: Lomas de Virú. 400 m.s.m. N. Angulo 1095, 1109; Angulo & López 1112.

## JUNCACEAE

**Juncus andicola** Hook.
Prov. Pataz: Pampa Huayno-Huincho. Huaylillas. 3300 m.s.m. López & Sagást. 3509; Prov. Sánchez Carrión: Barro Negro. Huamachuco. 3170-3330 m.s.m. Angulo & López 1342; Munmalca. Cochabamba. 3200 m.s.m. López & Sagást. 2839, "Totora".

**Juncus brunneus** Buchenau
Prov. Santiago de Chuco. La Yeguada. Mollebamba. 3100 m.s.m. López & Silva 2351. "Sogo".

**Juncus bufonius** L. var. **bufonius**
Prov. Bolivar: Quilcaypirca-Las Quinuas. Longotea. 3500 m.s.m. López & Sagást. 3196; Prov. Sánchez Carrión: Munmalca. Cochabamba. 3200 m.s.m. López &Sagást. 2840; Prov. Trujillo: Bocana río Moche. N. Angulo 1825; Río Moche. 30 m.s.m. A. López 1216 (LM). "Junco".

**Juncus bufonius** L. var. **condensatus** Continho
Prov. Sánchez Carrión: Río Munmalca. Cochabamba. 3200 m.s.m. López & Sagásteg. 2842.

**Juncus chlorocephalus** Engelm.
Prov. Sánchez Carrión: Munmalca. Cochabamba. 3200 m.s.m. López & Sagást. 2841. "Junco".

**Juncus cyperoides** Laharpe
Prov. Trujillo: Río Moche. 40 m.s.m. A. Sagástegui 0397 (SA).

**Juncus densiflorus** H.B.K.
Prov. Sánchez Carrión: Río Munmalca. Cochabamba. 3200 m.s.m. López & Sagást. 2836.

**Juncus dombeyanus** Gay var. **dombeyanus**
Prov. Sánchez Carrión: Río Munmalca. Cochabamba. 3200 m.s.m. López & Sagást. 2838; Prov. Trujillo: Río Moche. 40 m.s.m. A. Sagástegui 400, 401 (SA).

**Juncus imbricatus** Laharpe
Prov. Otuzco: Yamobamba. 2840 m.s.m. Angulo & López 1475; Prov. Sánchez Carrión: Munmalca. Cochabamba. 3200 m.s.m. López & Sagást. 2837; Prov. Trujillo: Río Moche. 40 m.s.m. A. Sagástegui 0399 (SA).

**Luzula gigantea** Desv.
Prov. Pataz: Puerta del Monte-Paso La Sabana. 3200 m.s.m. López & Sagást. 3491; Prov. Sánchez Carrión: Jalca Huaguil. 3950 m.s.m. López & Sagást. 2741.

**Luzula peruviana** Desv.
Prov. Pataz: Huaylillas-Puerta del Monte. 3200 m.s.m. López & Sagást. 3432; Prov. Santiago de Chuco: Laguna El Toro. Jalca Quiruvilca. 4100 m.s.m. Sagást. & Bernal 3025.

**Luzula racemosa** Desv.
Prov. Pataz: Retamas-La Paccha. 3800 m.s.m. López & Sagást. 3398; Pumatambo. Huaylillas-Puerta del Monte. 3200 m.s.m. López & Sagást. 3431; Puerta del Monte-Paso La Sabana. 3400 m.s.m. López & Sagást. 3490.

**Distichia muscoides** Nees et Meyen
Prov. Santiago de Chuco: Shorey. 3800 m.s.m. A. Sagástegui 6258; Pampa La Julia. 3600 m.s.m. A. Sagástegui 11111.

## LEMNACEAE

**Lemna minima** L.
Prov. Ascope: Laguna Cépeda. Ascope. 120 m.s.m. López & Sagást. 3982; Prov. Trujillo: Bocana Río Moche. 5 m.s.m. López & Fernández 7982. "Lenteja de agua".

## LILIACEAE

**Anthericum glaucum** R. & P.
Prov. Otuzco: Agallpampa. 3200 m.s.m. A. López 1051; arriba Sinsicap. 2780 m.s.m. López & Vargas 2280; Prov. Pataz. Retamas. 2600 m.s.m. López & Sagást. 3615. "Lirio del campo".

**Anthericum stenanthum** Ravenna, sp. nov.
Prov. Trujillo: Cerro Cabras. Trujillo. 550 m.s.m. López & Ramírez 1306 (Holotipo HUT); N. Angulo 0210.

**Anthericum viruense** Ravenna sp. nov.
Prov. Trujillo: Lomas de Virú. 420 m.s.m. Angulo & C. Alvarez 1111 (Holotipo HUT); López & Sagást. 8403; Cerro Cabezón. Trujillo. 710 m.s.m. N. Angulo 1194.

**Asparagus officinalis** L.
Prov. Trujillo: La Encalada. Trujillo. N. Angulo 0220. "Espárrago".

**Nothoscordum inodorum** (Ait.) Aschers et Graebn.
Prov. Sánchez Carrión: Cochabamba. 2400 m.s.m. D. Smith 052 (DS); Prov. Trujillo: Trujillo-Moche. Angulo & Ridoutt 0223; Moche. 30-40 m.s.m. Angulo & Ridoutt 0839; Cercado. 45 ms.m. Sagást. & Araujo 12271. "Margarita del campo".

## NAJADACEAE

**Najas guadalupensis** (Spreng.) Morong.
Prov. Ascope: Laguna Cépeda. Ascope. 120 m.s.m. López & Sagást. 4006; Prov. Trujillo: Huamán. Trujillo. 15 m.s.m. A. López 051 (LM).

## ORCHIDACEAE

**Altensteina** cf. **erosa** Reichb. f.
Prov. Otuzco: Puente Chiquín. Desvío Otuzco. 2400 m.s.m. López & Sagást. 8060.

**Altensteina longispicata** C. Schweinf.
Prov. Sánchez Carrión: Pallar-Huaguil. 3300 m.s.m. López & Sagást. 8145.

**Altensteina** l
Prov. Santiago de Chuco: Cercado. 2800 m.s.m. A. Sagástegui 11721.

**Cranichis ciliata** (H.B.K.) Kunth
Prov. Bolivar: Bolivar. 3300 m.s.m. López & Sagást. 3223; Prov. Otuzco Parandday. Sinsicap. 2550 m.s.m. López & Vargas 2282.

**Cranichis longipetiolata** C. Schweinf.
Prov. Santiago de Chuco: Cerro La Botica. Cachicadán. 2800 m.s.m. A. Sagástegui & col. 11841.

**Chloraea septentrionalis** M. Correa, sp. nov.
Prov. Otuzco: Chilte. Llaguén. 3100 m.s.m. A. López 1515 (Holotipo, HUT); Otuzco-Usquil. 3000 m.s.m. López & Sagást. 3965; Cerro Ragache. Salpo. 3400 m.s.m. A. Sagástegui et col. 11612.

**Elleanthus conifer** (Reichb. f. & Arsc.) Reichb. f.
Prov. Bolívar: Unamen-Bolívar. 3100 m.s.m. López & Sagást. 3334.

**Epidendrum corymbosum** R. & P.
Prov. Bolivar: Unamen-Bolívar. 3050 m.s.m. López & Sagást. 3336, 3337.

**Epidendrum frigidum** Lindl. var. **stenophyton** (Schltr.) C. Schweinf.
Prov. Pataz: Puerta del Monte-Paso La Sabana. 3400 m.s.m. López & Sagást. 3478.

**Epidendrum excelsum** C. Schweinf., sp. nov.
Prov. Sánchez Carrión: Yanasara-Huaguil. 3750 m.s.m. López & Sagást. 2757 (Isotipo, HUT); Prov. Pataz: Tingo. Huaylillas-Paso La Sabana. 3100 m.s.m. López & Sagást. 3542.

**Epidendrum soratae** Reichb. f.
Prov. Pataz: Puerta del Monte-Paso La Sabana. 3250 m.s.m. López & Sagást. 3471

**Epidendrum subliberum** C. Schweinf.
Prov. Pataz: Puerta del Monte-Paso La Sabana. 3300 m.s.m. López & Sagást. 3475.

**Lepanthes effusa** Schltr.
Prov. Pataz: Tingo. Huaylillas-Paso La Sabana. 3100 m.s.m. López & Sagást. 3541

**Malaxis termensis** (Kränzl.) C. Schweinf.
Prov. Trujillo: Cerro Cabras. Trujillo. 600 m.s.m. N. Angulo 1216.

**Masdevallia purpurina** Schltr.
Prov. Pataz: Huayllo. Huaylillas-Paso La Sabana. 3100 m.s.m. López & Sagást. 3456; Retamas-La Paccha. 3340 m.s.m. López & Sagást. 3575; Prov. Sánchez Carrión: Laguna Sausacocha. Huamachuco. 3150 m.s.m. López & Sagást. 2867.

**Oncidium aureum** Lindl.
Prov. Pataz: Puerta del Monte-Paso La Sabana. 3400 m.s.m. López & Sagást. 3474.

**Oncidium deltoideum** Lindl. ex Char.
Prov. Otuzco: Membrillar. Llaguén. 1670 m.s.m. A. López 1512; Huaranchal. 2560 m.s.m. López, Sagást. & Suárez 2645. "Gaya-gaya".

**Oncidium polyadenium** Lindl.
Prov. Bolivar: Longotea. 3000 m.s.m. López & Sagást. 3186.

**Pleurothallis cassidis** Lindl.
Prov. Pataz: Puerta del Monte-Paso La Sabana. 3300 m.s.m. López & Sagást. 3470.

**Pleurothallis grobyi** Batem. x Lindl.
Prov. Otuzco: Baños de Huaranchal. 1900 m.s.m. López, Sagást. & Suárez 2696.

**Pleurothallis juninensis** Schltr.
Prov. Bolivar: Unamen-Bolivar. 3100 m.s.m. López & Sagást. 3335.

**Ponthieva montana** Lindl.
Prov. Bolívar: Camino Las Quishuas. Bolivar. 3000 m.s.m. López & Sagást. 3289; Prov. Otuzco: Paranday. Sinsicap. 2600 m.s.m. López & Vargas 1050 (LM); Huaranchal-Chuquizongo. 2250 m.s.m. López, Sagást. & Suárez 2710.

**Pterichis galeata** Lindl.
Prov. Bolivar: Longotea. 3000 m.s.m. López & Sagást. 3187; Prov. Pataz: Puerta del Monte-Paso La Sabana. 3400 m.s.m. López & Sagást. 3476, 3477.

**Spiranthes elata** (Sw.) L.C. Rich
Prov. Otuzco: Huaranchal. 2650 m.s.m. López, Sagást. & Suárez 2653; Chota. Otuzco. 2900 m.s.m. López & Sagást. 8054a.

**Spiranthes pavonii** Rchbf.
Prov. Trujillo: Cerro Cabras. Trujillo. 600 m.s.m. N. Angulo 1309; Cerro Campana. Trujillo. 500 m.s.m. A. López 0710.

**Stelis minuta** C. Schwinf.
Prov. Pataz: Puerta del Monte-Poaso La Sabana. 3300 m.s.m. López & Sagást. 3469.

**Stelis tricardium** Lindl.
Prov. Bolivar: Camino Cujibamba. Bolivar. 3300 m.s.m. López & Sagást. 3306.

**Stelis** l
Prov. Pataz: Cerro Potosí. Pampa Rosas. Pataz. 2800-3250 m.s.m. K. Young 3086 (KY)

**Stenoptera laxiflora** C. Schweinf.
Prov. Bolivar: Catal. Ruta Longotea. 1700 m.s.m. López & Sagást. 3355.

**Stenoptera peruviana** Presl
Prov. Santiago de Chuco: Los Quengos. Santiago de Chuco. 2700 m.s.m. A. López & J. Silva 0958 (LM).

**Stenoptera pilifera** (H.B.K.) C. Schweinf.
Prov. Otuzco: Samne-Casmiche. 1800 m.s.m. A. López 1862.

**Stenoptera** l
Prov. Pataz: Retamas-La Paccha. 3540 m.s.m. López & Sagást. 3576.

**Trichoceros muralis** Lindl. var. **platyceros** (Rchbf.) C. Schwinf.
Prov. Sánchez Carrión: Laguna Sausaco-

cha. Huamachuco. 3150 m.s.m. López & Sagást. 2868.

**POACEAE (GRAMINEAE)**

**Aciachne pulvinata** Benth.
Prov. Otuzco:Jalca de Motil. 3500 m.s.m. Angulo y López 1486; Prov. Pataz: Retamas-La Paccha. 3640 m.s.m. López & Sagást. 3588.

**Agrostis breviculmis** Hitchc.
Prov. Otuzco: Jalca Ullauchan. Chota-Shorey. 3400 m.s.m. Angulo & López 1481; Prov. Santiago de Chuco: Quiruvilca. 4000 m.s.m. Sagást. & Bernal 3007.

**Agrostis tolucensis** H.B.K.
Prov. Otuzco: Agallpampa. 3300 m.s.m. A. López 1003.

**Andropogon flavescens** Presl?
Prov. Pataz: Retamas. 2600 m.s.m. López & Sagást. 3620.

**Antephora hermaphrodita** (L.) Kuntze
Prov. Trujillo: Río Moche. N. Angulo 077; Pesqueda. Trujillo. 45 m.s.m. Angulo & Ridoutt 0212; Cerro Cabezón. Trujillo. 650 m.s.m. A.. López M 0683 (LM); Quirihuac. Laredo. 300 m.s.m. Sagást. & Ramírez 9959. "Calaverita".

**Aristida adscensionis** L.
Prov. Otuzco: ruta Sinsicap. 1100 m.s.m. N. Angulo 1938; Cerro Soledad. Shirán. 750 m.s.m. C. Ridoutt 1896; Cerro Campana. Trujillo. 660 m.s.m. N. Angulo 2039; Quirihuac. Laredo. 300 m.s.m. A. Sagástegui 7391; Chan-Chan. Trujillo. A. Sagástegui 9957; Cerro Chiputur. Salaverry. 500 m.s.m. Sagást. & López 9159.

**Arundo donax** L.
Prov. Ascope: Río Chicama. 180 m.s.m. N. Angulo 1501. "Caña hueca", "Carrizo".

**Avena fatua** L.
Prov. Trujillo: Cerro Campana. Trujillo. 850 m.s.m. J. Mostacero & col. 1795 (JM) "Avena".

**Avena sativa** L.
Prov. Santiago de Chuco: Cercado. 3465 m.s.m. N. Angulo 1674. "Avena".

**Avena sterilis** L.
Prov. Otuzco: Cerro Ragache. Salpo. 3200 m.s.m. A. Sagást. & col. 11563; Prov. Santiago de Chuco: Cercado. 3100 m.s.m. E. Rodríguez s/n (ER); Prov. Trujillo: Cerro Campana. Trujillo. 800 m.s.m. J. Miñano 2001; Barraza. Trujillo. 45 m.s.m. A. Sagástegui 9978. "Avena cimarrona", "Chileno".

**Bothriochloa parvispicula** (A. Hichc.) Alfred.
Prov. Santiago de Chuco: Cercado. 2800 m.s.m. A. Sagást. & col. 11774; Cachicadán. 2700 m.s.m. Sagást. & col. 11899.

**Bothriochloa saccharoides** (Sw.) Rydberg
Prov. Ascope: Santa Clara. Valle Chicama. 55 m.s.m. A. López 0793; Mocan. Valle Chicama. 80 m.s.m. López & Sagást. 3983; Prov. Trujillo: ribera derecha del Río Santa. 12 m.s.m. Angulo & López 0815; Santo Domingo. Trujillo. N. Angulo 063; Moche. 5 m.s.m. C. Ridoutt 0159.

**Bouteloua disticha** (H.B.K.) Benth.
Prov. Otuzco: Chual. Simbal-La Cuesta. 1200 m.s.m. A. López 0950 (LM).

**Bouteloua pilosa** (Hook.) Benth.
Prov. Trujillo: Moche. C. Ridoutt 0276; Poroto. 550 m.s.m. Angulo & López 0416.

**Brachiaria mutica** (Fork.) Stapf.
Prov. Ascope: Roma-Casa Grande. 120 m.s.m. López & Sagást. 7967; Prov. Trujillo: Río Moche. N. Angulo 0170; Huamán. Trujillo. López & Ridoutt 0271; Laredo. 100 m.s.m. N. Angulo 071. "Pasto", "Gramalote".

**Bromus catharticus** Vahl
Prov. Otuzco: ruta Shorey. 3080 m.s.m. Angulo & López 1485; Prov. Trujillo: Quebrada de León Trujillo. 420 m.s.m. N. Angulo 1290; Cerro Campana. Trujillo 690 m.s.m. López & Ramírez 1281;

1183, 4627; Lomas de Virú. Angulo & López1200.

**Eragrostis peruviana** Trin.
Prov. Trujillo: Cerro Cabras. Trujillo. 400 m.s.m. A. López 0905 (LM); Cerro Campana. Trujillo. 550 m.s.m. A. López 0376 (LM); Cerro Chiputur. Salaverry. N. Angulo 1301, 1997; Quebrada de León. Trujillo. 210 m.s.m. Angulo & López 1285.

**Eragrostis virescens** Presl
Prov. Ascope: Casa Grande. Valle Chicama. 80 m.s.m. López & Sagást. 3993; Prov. Otuzco: Membrillar. Llaguén. 840 m.s.m. C. Ridoutt 0343; Yerba Buena. Sinsicap. 1800-2000 m.s.m. A. López & M. Vargas 2203.

**Eriochloa pacifica** Mez
Prov. Trujillo: El Alambre. Trujillo. N. Angulo 079; Mansiche. Trujillo. C. Ridoutt 0273; Cercado. 50 m.s.m. E. Sánchez 6299.

**Eriochloa punctata** (L.)Desv.
Prov. Ascope: Cercado. 120 m.s.m. A. López 0192 (LM); Prov. Trujillo: Laredo. C. Ridoutt 072.

**Eriochloa ramosa** (Retz) Kuntze
Prov. Ascope: Mocan. Valle Chicama. 80 m.s.m. López & Sagást. 3986; Prov. Trujillo: Mansiche. Trujillo. C. Ridoutt 0208.

**Festuca dolichophylla** Presl.
Prov. Pataz: Paso Alaska. Ruta Tayabamba. 3900 m.s.m. López & Sagást. 8180.

**Festuca rigidifolia** Tovar
Prov. Bolívar: La Plap. Longotea-Bolívar. 3600 m.s.m. López & Sagást. 3340.

**Festuca weberbaueri** Pilger
Prov. Sánchez Carrión: Munmalca. Cochabamba. 3200 m.s.m. López & Sagást. 2827.

**Festuca** 1
Prov. Pataz: Puerta del Monte-Paso La Sabana. 3400 m.s.m. López & Sagást. 3484.

**Festuca** 2
Prov. Otuzco: Motil. Otuzco. 3200 m.s.m. A. Sagástegui & H. Fabris 7559.

**Festuca** 3
Prov. Sánchez Carrión: Carretera Huamachuco. 3700 m.s.m. D. Smith & R. Vásquez 3312 (DS).

**Gastridium ventricosum** (Gouan.) S.Y.
Prov. Trujillo: La Encalada. Trujillo. 20 m.s.m. C. Ridoutt 0166; Bocana Río Moche. 5 m.s.m. Sagást. & Sánchez 4002.

**Gynerium sagittatum** (Aubl.) Beauv.
Prov. Ascope: Río Chicama. 180 m.s.m. N. Angulo 1502; Roma. Valle Chicama. 120 m.s.m. López & Sagást. 3979. "Caña brava".

**Holcus lanatus** L.
Prov. Santiago de Chuco: Río Piscochaca. Angasmarca-Tulpo. 2700 m.s.m. A. López y J. Silva 1114 (LM); Prov. Sánchez Carrión: Munmalca. Cochabamba. 3200 m.s.m. López & Sagást. 2830.

**Hordeum vulgare** L.
Prov. Otuzco: Cerro San Lorenzo. Otuzco. 2880 m.s.m. N. Angulo 0952. "Cebada".

**Ischaemum rugosum** Salisb.
Prov. Ascope: Laguna Cépeda. Ascope. 120 m.s.m. López & Sagást. 3995; Prov. Trujillo: Mochal. Poroto. 600 m.s.m. A. Sagástegui 2915.

**Lolium temulentum** L.
Prov. Trujillo: Cercado. 50 m.s.m. A. López 0909 (LM). "Ballico".

**Melica scabra** H.B.K.
Prov. Otuzco: Río Huangamarca. Otuzco. 2600 m.s.m. N. Angulo 0943; Motil-Shorey. 3070 m.s.m. Angulo & López 1487; Paranday. Sinsicap. A. López & M. Vargas 2187; Prov. Santiago de Chuco: Cachicadán. 3500 m.s.m. N. Angulo 1648.

**Melinis minutiflora** Beauv.
Prov. Otuzco: Huaranchal. 2400 m.s.m. López, Sagást. & Suárez 2686.

**Muhlenbergia fastigiata** (Presl) Henr.
Prov. Bolivar: Nevado Cajamarquilla. J. Infante 0775.

**Muhlenbergia microsperma** (DC.) Kunth
Prov. Otuzco: Quirripe-Mamar. Llaguén. 1150 m.s.m. A. López 0927 (LM).

**Muhlenbergia peruviana** (Beauv.) Steud
Prov. Otuzco: Ullauchán. Chota. 3400 m.s.m. Angulo & López 1488; Motil-Shorey. 3000 m.s.m. N. Angulo 1703.

**Muhlenbergia rigida** (H.B.K.) Kunth
Prov. Otuzco: Agallpampa. 3300 m.s.m. A. López 1041. "Escobita".

**Nasella pubiflora** (T. & R.) Desv.
Prov. Santiago de Chuco: Cercado. 3100 m.s.m. A. López & J. Silva 0981 (LM).

**Oplismenus hirtellus** (L.) Beauv.
Prov. Otuzco: Orga. Sinsicap. A. López & M. Vargas 1076 (LM).

**Oryza sativa** L.
Prov. Trujillo: El Alambre. Trujillo. N. Angulo 080. "Arroz".

**Panicum hirticaule** Presl
Prov. Trujillo: Simbal-Cascaday. 1050 m.s.m. N. Angulo 1919. "Chir-chir".

**Panicum maximum** Jacq.
Prov. Trujillo: Poroto. 550 m.s.m. Angulo & López 0415.

**Paspalum bonplandianum** Flügge
Prov. Otuzco: Motil-Shorey. 3500 m.s.m. A. López 2369.

**Paspalyum conjugatum** Berg.
Prov. Ascope: Mocan. Valle Chicama. 80 m.s.m. A. Sagástegui 3978; Prov. Trujillo: Río Moche. N. Angulo 078; Mansiche Trujillo. C. Ridoutt 0206.

**Paspalum depauperatum** Presl
Prov. Santiago de Chuco: Cachicadán. 3240 m.s.m. N. Angulo 1697. "Manga larga".

**Paspalum distichum** L.
Prov. Trujillo: Río Moche. 15 m.s.m. N. Angulo 0161; Barraza. Trujillo. 45 m.s.m. A. Sagástegui 9983.

**Paspalum haenkeanum** Presl
Prov. Ascope: Mocan. Valle Chicama. 80 m.s.m. A. Sagástegui 3975; Prov. Trujillo: carretera Huanchaco. N. Angulo 076. "Nudillo".

**Paspalum lividum** Trin. ex Schl.
Prov. Trujillo: Moche. 15 m.s.m. N. Angulo 062; Mansiche. Trujillo. C. Ridoutt 0207; campiña Moche. 40 m.s.m A. Sagástegtui & F. Ayala 7212.

**Paspalum penicillatum** Hook.
Prov. Trujillo: Cerro Campana. Trujillo. 600 m.s.m. N. Angulo 2037.

**Paspalum plenum** Chase
Prov. Ascope: Chuín-Mocan. Valle Chicama. 80 m.s.m. López & Sagást. 3985. "Pata de gallo".

**Paspalum racemosum** Lam.
Prov. Trujillo. Cercado. N. Angulo 081; Mansiche. Trujillo. 30 m.s.m. C. Ridoutt 0119; Lomas de Virú. N. Angulo 1106, 1466; Laredo-Simbal. 250 m.s.m. N. Angulo 0762; Pesqueda. Trujillo. 70 m.s.m. A. López 050 (LM); Cerro Campana. 850 m.s.m. A. López 0813; Bocana Río Moche. A. Sagást. & P. Sánchez 4004.

**Paspalum vaginatum** Sw.
Prov. Trujillo: Santo Domingo. Trujillo. N. Angulo 065; La Encalada. Trujillo. Angulo & López 0197; Huamán. Trujillo. Angulo & Ridoutt 0279, 0492. Buenos Aires. Trujillo. 10 m.s.m. Angulo & López 0278, 0491.

**Paspalum virgatum** L.
Prov. Ascope: Paiján-Casa Grande. Valle Chicama. 50 m.s.m. N. Angulo & W.

Díaz 0306; Santa Clara. Valle Chicama. 55 m.s.m. A. López 0808. "Pata de gallo".

**Paspalidium geminatum** (Forsk) Stapf
Prov. Trujillo: Santo Domingo. Trujillo. N. Angulo 064.

**Paspalidium paludivagum** (Hitch. & Chase) L.R. Parodi
Prov. Trujillo: Moche. C. Ridoutt 0182; Mansiche. Trujillo. 45 m.s.m. C. Ridoutt 0270. Fundo San Agustín. Moche. 15 m.s.m. A. López 062 (LM).

**Pennisetum annum** Mez
Prov. Otuzco: Membrillar. Llaguén. 500 m.s.m. C. Ridoutt 0371; Yerba Buena. Sinsicap. 1800-2000 m.s.m. A. López & col. 2202.

**Pennisetum purpureum** Schum.
Pro. Otuzco: Huaranchal. 2550 m.s.m. López, Sagást. & Suárez 2673; Prov. Trujillo: Mansiche. Trujillo. N. Angulo 073; La Encalada. Trujillo. C. Ridoutt 0275. "Grama elefante".

**Pennisetum weberbaueri** Mez.
Prov. Otuzco: Yamobamba. Otuzco. 2790 m.s.m. Angulo & López 1490; Prov. Santiago de Chuco: carretera Santiago Chuco-Cachicadán. 3000 m.s.m. A. López 1956. "Carricillo".

**Phalaris canariensis** L.
Prov. Trujillo: Pesqueda. Trujillo. N. Angulo 082; Campiña Moche. 50 m.s.m. N. Angulo 1167. "Alpiste".

**Phragmites australis** (Cav.) Trin.
Prov. Ascope: Río Chicama. 120 ms.s.m. López & Sagást. 3980; Prov. Trujillo: Río Moche. N. Angulo 059; C. Ridoutt 0373. "Carrizo".

**Piptochaetium sagasteguii** I. Sánchez Vega, sp. nov.
Prov. Sánchez Carrión: Trujillo-Huamachuco. 3750 m.s.m. D. Smith & R. Vásquez 3327 (DS).

**Piptochaetium tovarii** I. Sánchez Vega sp. nov.
Prov. Otuzco: Cerro Ragache. Salpo. 3500 m.s.m. A. Sagást. & col. 11632.

**Poa annua** L.
Prov. Otuzco: Cerro Ragache. Salpo. 3200 m.s.m. A. Sagástegui & col. 11567; Prov. Trujillo: Mansiche. Trujillo. 50 m.s.m. A. López 1310 (LM); Bocana río Moche, 5 m.s.m. A. Sagást. & P. Sánchez 4005.

**Poa fibrigera** Pilger
Prov. Otuzco: Agallpampa. 3200 m.s.m. A. López 855 (LM); Cerro Ragache. Salpo. 3200 m.s.m. A. Sagást. & col. 11566.

**Poa pardoana** Pilger
Prov. Santiago de Chuco: Quiruvilca. 4000 m.s.m. A. Sagástegui & S. Bernal 3006.

**Polypogon elongatus** H.B.K.
Prov. Otuzco: Agallpampa. 3100 m.s.m. A. López 1854; Prov. Sánchez Carrión: Barro Negro. Huamachuco. 3170-3300 m.s.m. N. Angulo y A. López 1483; Prov. Trujillo: Barrio Nuevo. Trujillo. C. Ridoutt 0181; Moche. C. Ridoutt 0151. "Chiri".

**Polypogon interruptus H.B.K.**
Prov. Sánchez Carrión: Los Quinuales. Yanasara-Huaguil. 3850 m.s.m. López & Sagást. 2745; Prov. Trujillo: Cerro Campana. Trujillo. 850 m.s.m. 0214 (LM); Lomas de Virú. 725 m.s.m. N. Angulo 1322, 1323; Cercado. 60 m.s.m. E. Sánchez 6298.

**Rhynchelytrum repens** (Willd.) Hubbard
Prov. Otuzco: Baños Chimú. 900 m.s.m. Angulo & López 0411; Coina. 1500 m.s.m. A. Castro 7284.

**Saccharum officinarum** L.
Prov. Ascope: Roma. Valle Chicama. 120 m.s.m. López & Sagást. 10056. "Caña de azúcar".

**Setaria geniculata** (Lam.) Beauv.
Prov. Otuzco: Simbrón. Alto Chicama. 1150 m.s.m. Angulo & López 0493; Prov. Sánchez Carrión: Munmalca. Cochabamba. 3200 m.s.m. López & Sagást. 2828; Prov. Trujillo: Mansiche. Trujillo. N. angulo 074; Moche. C. Ridoutt 0153; Pesqueda. Trujillo. N. Angulo 0209; Huamán. Trujillo. C. Ridoutt 0274.

**Setaria verticillata** Beauv.
Prov. Ascope; Chicama. 130 m.s.m. López & Sagást. 9970; Prov. Otuzco: Mamar-Quirripe. Llaguén. 150-200 m.s.m. C. Ridoutt 0463; Poroto-Samne. 990 m.s.m. Angulo & López 0418; Prov. Trujillo: Cercado. 50 m.s.m. A. Sagástegui 7744.

**Sorghum halepense** (L.) Pers.
Prov. Trujillo: San Agustín. Moche. 15 m.s.m. Angulo & López 0789; Santo Domingo. Trujillo. N. Angulo 063; Moche. 5 m.s.m. C. Ridoutt 0159.

**Sorghum sudanense** (Pip.) Stapf.
Prov. Trujillo: Chorobal. Moche. 15 m.s.m. C. Ridoutt 0219. "Maicillo", "Sorgo".

**Sporobolus poiretii** (R. & S.) Hitch.
Prov. Santiago de Chuco: río Piscochaca. Angasmarca-Tulpo. 2700 m.s.m. A. López & J. Silva 1113 (LM); Prov. Trujillo: Cercado. 60 m.s.m. E. Sánchez 6286.

**Sporobolus virginicus** (L.) Kunth
Prov. Trujillo: Santo Domingo. Trujillo. N. Angulo 066; Chorobal. Moche. N. Angulo 0222; río Virú. Angulo & López 0494; Huamán. Trujillo. C. Ridoutt 0280.

**Stipa annua** Mez
Prov. Trujillo: Cerro Cabezón. Trujillo. 800 m.s.m. A. López 0680 (LM).

**Stipa ichu** (R. & P.) Kunth
Prov. Otuzco: Cerro Pinito. Otuzco. 2650 m.s.m. N. Angulo 0931; Prov. Sánchez Carrión: Barro Negro. Huamachuco. 3100-3300 m.s.m. Angulo & López 1491. "Paja".

**Tragus berteronianus** Schult.
Prov. Ascope: Chicama. 130 m.s.m. López & Sagást. 9984; Prov. Otuzco: Membrillar. Llaguén. 850 m.s.m. C. Ridoutt 0338; Chual. Simbal-La Cuesta. 1150 m.s.m. A. López 0963 (LM); Prov. Trujillo: Poroto. 550 m.s.m. 0417; Cerro Soledad. Shirán. 900 m.s.m. C. Ridoutt 1895; Quirihuac. Laredo. 250 m.s.m. A. Sagástegui & R. Ramírez 7385.

## PONTEDERACEAE

**Eichhornia azurea** (Sw.) Kunth
Prov. Trujillo: Huamán. Trujillo. C. Ridoutt 1827, Río Moche. A. López 0458 (LM). "Camalote", "Flor de agua".

**Eichhornia crassipes** (Mart.) Solms-Laubach
Prov. Trujillo: Moche. 5 m.s.m. López & Ridoutt 0199; Desembocadura río Moche. A. López 0200 (LM). "Camalote", "Flor de agua".

**Heteranthera reniformis** R. & P.
Prov. Trujillo: Laredo. López & Ridoutt 0238; río Moche, 30 m.s.m. A. Sagástegui & P. Castillo 6953.

## POTAMOGETONACEAE

**Potamogeton aschersonii** A. Benn.
Prov. Trujillo: Buenos Aires. Trujillo. 5 m.s.m. A. López 094 (LM); Río Moche. 30 m.s.m. A. Sagástegui & col. 6951.

**Potamogeton pectinatus** L. var. **striatus** (R. & P.) Hagstr.
Prov. Ascope: Bocana de río. Paiján. 2 m.s.m. F. Ancieta 6122; Tres Palos. Valle Chicama. Angulo & López 0790; Prov. Trujillo: Bocana río Moche. 3 m.s.m. N. Angulo 0247; A. Sagástegui 3043, 3053.

**Ruppia maritima** L.

Prov. Ascope: Tres Palos. Valle Chicama. A. López 0103 (LM); Bocana de río. Paiján. 2 m.s.m. F. Ancieta 6123; Prov. Trujillo: Río Moche. 15 m.s.m. N. Angulo & A. Samanamud 0235; Huamán. Trujillo A. López 0358 (LM).

## TYPHACEAE

**Typha angustifolia** L.

Prov. Sánchez Carrión: Yanasara. 2400 m.s.m. López & Sagástegui 2856; Prov. Trujillo Moche. 45 m.s.m. C. Ridoutt 0249. "Enea", "Inea".

## XYRIDACEAE

**Xyris subulata** R. & P.

Prov. Pataz: Pumatambo. Puerta del Monte. Ruta Huaylillas-Ongón. 3200 m.s.m. López & Sagástegui 3442.

**Arnaldoa**
Vol. **1** (3): 45-63, Mayo 1993

# ANALISIS FLORISTICO DEL BOSQUE MONTESECO (CAJAMARCA, PERU) E IMPLICANCIAS PARA SU CONSERVACION

*Michael O. Dillon*

*(Depatment of Botany, Center for Evolutionary and Environmental Biology, Field Museum of Natural History, Clicago, Illinois, 60605-2496, USA).*

## Introducción

Se ha escrito mucho acerca de la destrucción de los bosques tropicales y la contínua crisis asociada con la pérdida de biodiversidad en el Neotrópico, especialmente en Brasil (Meyers, 1986; Prance, 1990). Recientemente, la discusión se ha tornado hacia el establecimiento de prioridades para salvar lo que queda de la vegetación natural de la Tierra y la vida animal que mantiene (Vane-Wright et al., 1991; Georgiadis & Balmford, 1992; Raven & Wilson, 1992). Henderson et al. (1991) calcularon que se han deforestado entre 90 a 95% de aproximadamente 400,000 kilómetros cuadrados de los Andes del Norte (Tabla 1). Mientras que en la Amazonía Brasileña hay signos de que la tasa de deforestación está decreciendo (Bonalume, 1991), tal progreso no está produciéndose en otras áreas. Gentry (1977, 1988) y Dodson y Gentry (1991) han documentado la rápida deforestación del Oeste Ecuatoriano y calculan que sólo el 4.4% del total original de 77% permanece intacto. La destrucción de los bosques en el noroeste de Perú ha progresado con igual rapidez; sin embargo, no ha sido tan extensamente documentado. La naturaleza única de los bosques del norte peruano ha sido reconocida y discutida por varios investigadores (Dillehay & Netherly, 1983; Ferreyra, 1977; Weberbauer, 1936; Koepcke, 1954, 1961; Koepcke & Koepcke, 1958; Simpson, 1975). Estos bosques son fragmentos aislados de una extensión contínua de bosques, seco, a húmedos. Los cambios a largo plazo del clima en los trópicos y la creciente presión de expansión del hombre, se han combinado para reducir severamente la extensión de los bosques. Mientras que el norte de Perú tiene más de 500,000 hectáreas de bosques de secos a húmedos protegidos en parques nacionales (Díaz, 1988), éstas áreas no han sido estudiadas en detalle y muchas otras áreas forestales no protegidas necesitan de inventarios biológicos y conservación. Una de ésas áreas, el Bosque Monteseco (Fig. 1), ha sido objeto de inventario biológico recientemente, y en este trabajo se presenta el grado de similitud entre la flora de este bosque y la de los Andes Occidentales.

## Materiales y Métodos

Para probar la hipótesis de relaciones biogeográficas son útiles dos aproximaciones: 1) la comparación de organismos para los cuales se dispone de reconstrucciones de relaciones filogenéticas, y 2) la comparación de diversidad genérica entre las muestras florísticas (Simpson & Todzia, 1990). La segunda aproximación requiere una recopilación florística producto de una exhaustiva colecta, estudios de herbario y literatura. Recientemente se ha completado un estudio florístico (Sagástegui & Dillon, 1991) y se han descrito varias especies nuevas para la ciencia a partir de las colecciones efectuadas (Constance & Dillon, 1990; Sagástegui & Dillon, 1992; Wurdack, 1990). Toda la diversidad de la flora puede ser resumida (Tabla 2), pero la riqueza en especies no puede ser calculada puesto que carecemos de los datos de especie por unidad de área.

El análisis común busca comparar el grado de similitud entre la flora del Bosque Monteseco y otras localidades del norte y sur de las vertientes occidentales (Fig. 1). Los cálculos fueron llevados hasta el nivel de género puesto que las identidades exactas de las especies a menudo son cuestionables en los inventarios y éste nivel permite una interpretación taxonómica más conservadora. Los datos sobre la composición genérica provienen de las floras publicadcas del Oeste Ecuatoriano (Dodson & Gentry, 1978; Dodson et al. 1985), una lista no publicada del centro ecuatoriano (Webster, comunicación personal), y una flora provincial peruana (Sagástegui, 1989) al Sur del Bosque Monteseco (Tabla 3).

Las especies cultivadas no han sido consideradas en las floras correspondientes, por cuyo motivo no forman parte del presente análisis.

Hay muchos métodos para calcular la similitud comparativa entre las comunidades (Gauch & Whittaker, 1972) y tales medidas de similitud son útiles en la prueba de hipótesis de los orígenes de las floras (Gentry, 1982; Simpson & Todzia, 1990). Se debe tener cuidado al confiar en la presencia y ausencia de datos para el apoyo de la hipótesis de biogeografía histórica. Como dijo McCoy & Heck (1987), "aunque se haga la mejor elección de una medida de similitud, queda la interrogante de si los valores de similitud deberían ser usados como evidencia en la estimación de las causas de patrones de distribución". Ellos sostuvieron que la deducción de los procesios biogeográficos a partir de los valores de similitud no son correctos y que las explicaciones dispersas o vicarianza pueden derivarse de valores de similitud.

El Coeficiente de Sorensen (CS) proporciona una medida de similitud simple y directa, definida como dos veces el número de objetos compartidos entre dos grupos (c), dividida por el número combinado de objetos en ambos (a + b):

$$CS = 2c/a+b$$

Por ejemplo, el número total de géneros compartidos (c) entre Monteseco y Contumazá es 128 géneros, multiplicado por 2, y ése producto dividido por el número combinado de géneros en Monteseco (a = 128) y Contumazá (b = 528). Esto conduce a un coeficiente de similitud de 0.34.